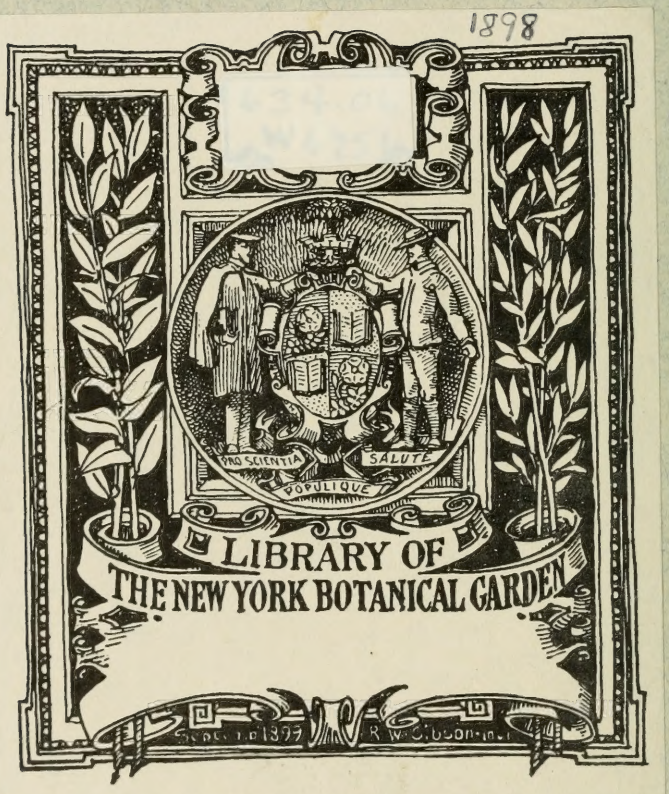
1898


PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

43 E

12. G.

Wiener

Illustrirte Garten-Zeitung.

Organ der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

Redigirt

von

Prof. Dr. Alfred Burgerstein

Privatdocent für Anatomie und Physiologie der Pflanzen an der k. k. Universität Wien,
General-Secretär der k. k. Gartenbau-Gesellschaft

und

Friedrich Abel

Secretär der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.

Dreiundzwanzigster Jahrgang 1898.

(30. Jahrgang des Gartenfreund.)

THE JOHN INNES HORTICULTURAL INSTITUTION
LIBRARY
1924.

LABOR IMPROBUS OMNIA VINCIT

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Wien.

VERLAG DER K. UND K. HOFBUCHHANDLUNG WILHELM FRICK.

1898.

XW
I416
Jahr. 23

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

Abel Friedrich 334, 413, 416
— die Gattung Citrus 112
Abies Semenowi 228
— Shastensis 193
Acalypha Godseffiana 241
— Sanderiana 241, 406
Acclimatisationsbericht. Von Hugo Köhler . 308
Acer negundo califor. aureum 321
Acnida australis 72
Allium Schuberti 192
Alnus tinctoria 75
Alocasia Wawrineana 241
Althaea Primrose Gem. 368
Amaryllis Belladonna var. Kewensis 401
Androsace Raddeana 7
Anemone multifida 22
— japonica Fiancée 405
Antholyza paniculata 225
Anthurium Browni 224
Apfel Calvill Grossherzog von Baden 230
— Fiesser's Erstling 230
— Flora 261
— Nitschner's Erdbeer 372
— Langley Pippin 372
— Reinette de Ciplet 80
— Royal Snow 79
Aphelandra Chamissoniana 315
Apios tuberosa 26
Apocynum venetum 407
Aralia Balfouriana 242
Areca Ilsemanni 243
Artischoke Remontant de Lombardie 122
Asclepias curassavica 24
Asphodeline Balansae 154
— imperialis 72
Asplenium nidus avis multilobatum 73
Aster Straussenfeder 75
Ausstellungen:
— Antwerpen 265, 411
— Baden 232
— Genf 376
— Gent 162, 183, 241
— Graz 205
— Pilsen 333
— Prag 266
— St. Petersburg (1899) 232, 411
— Paris, Chrysanthemum 15
— Wien, Jubiläums-Ausstellung
197, 201, 235, 270, 264, 336, 382
Baltet, Charles 84, 267
Bateman, James † 84
Baum, ein interessanter 163
Baumbänder 372
Baumleitern 322
Baumspritzen 32
Befruchtung, künstliche, von Obstbäumen . . . 374

Seite

Beck v. Mannagetta 440
Begonia Fournaise und B. Vesuve 362
— hybrida, neue 176
— Winter-Perfection 428
Begonia × Julius 71
— ricinifolia Hybride 1
— Rubis 22
— Viandi 189
— semperflorens flore pleno 189, 401
Begonien, neue gefüllt blühende 118
Bernhardt, Theodor 267
Berufkraut 69
Bidens atrosanguinea superba 431
Birne Eva Baltet 325
— Président Knieder 194
Birne Professeur Bazin 436
— Triomphe de Lancie 436
— de la Foresterie 440
Birnensorten, neue wenig bekannte 80
Black Rot 247
Blumenfarbe, Beeinflussung 261
Blumentöpfe, neues über 349
Blutlaus 34
Bocconia microcarpa 368
Bohne, neue 77
Bohnenkraut 370
Boonkamp Wilhelm † 39
Bosnisches. Von Dr. J. Zawodny 66
Botanical Garden Missouri 234
Botanische Gärten in Prag 412
Breden, Obstspalier-Anlagen 43
Broccoli, neue englische 195
Buchner Franz † 39
Bulbophyllum 388
Burbank-Pflaume 408
Burgerstein, Dr. Alfred, Black Rot 247
— die permanente Gartenbau-Ausstellung im Prater 197
— die III. temporäre Gartenbau-Ausstellung . 336
— welche Vortheile zieht die Mimosa pudica aus der Reizbarkeit ihrer Blätter 215
Calamus Alberti 243
— Caroli 243
— Laucheana 243
Calanthe, neue Sorten 70
Callistephus hortensis 402
Calycanthus floridus 111
Campanula mirabilis 6
Canna, neue, von Crozy 252
— Ville de Poitiers 191
— Hybriden 269
— Krankheit 227
Cantua dependens 155
Carpinus betulus, neue 370
Castanea vesca, japanische Riesenform 121
Catalpa hybrida 434

Seite

Cattleya aurea . . . 119
— Dowiana aurea . . . 119
— Empress Frédérick var. Leonata . . . 10
Cattleya labiata . . . 416
— Triannae Sanderae . . . 188
— neue Formen . . . 224
Celastrus articulatus . . . 155
Chamaecyparis obtusa und R. pisifera . . . 74
Chrysanthemum Afsné . . . 72
— carinatum fol. aureis . . . 258
— riesiges . . . 155
— neue . . . 18, 190
— Congress . . . 233
Chrysanthemum- und Obst-Ausstellung in Paris Von Jos. Alex. Nedog . . . 15
Cineraria hybrida . . . 315
Cirrhopetalum-Arten, die . . . 352
Citrone, die heilige, von Marokko . . . 393
Citrus. Von Fr. Abel . . . 112
Clatchie, Alfred J. . . . 234
Clematis Robertsiana . . . 121
— hyb. Nelly Moser . . . 259
Clianthus Dampieri . . . 364
Clivia, Vermehrung . . . 402
Cobaea macrostemma . . . 254
Cochet Philemon . . . 334
Cohn, Dr. Ferdinand . . . 267, 268
Colchicum cilicicum . . . 73
Coleus thyrsoides . . . 403
Congresse, verschiedene . 32, 39, 233, 265, 333, 440
Convallaria majalis Mr. Fortin . . . 227
Cornus alternifolia . . . 260
Cotoneaster pannosa . . . 26
Cymbidium . . . 419
Cypripedium . . . 188
Cypripedium × Beckmanii . . . 119
— Canhami . . . 111
— hybride . . . 235
— Lathamianum . . . 111
Cypripedium × Scitulum . . . 251
— Victoria Mariae . . . 120
Cypripedium × Wincquianum . . . 312
— Rothschildianum var. platytaenium . . . 312
Crassula columnaris . . . 192
Crataegus pyracantha pauciflora . . . 228
Crocus Malyi . . . 192
Croton B. Comte . . . 255
Cyclamen . . . 137
Cyclamen colchicum . . . 7
Dafert, Dr. Franz . . . 377
Dahlien, neue Cactus- . . . 256
Daphne Dauphini . . . 111
Davies A. . . . 196
Deegen, Max † . . . 84
Delpinoa gracillima . . . 223
Dermatobotrys Saundersi . . . 223
De Smet, Romain . . . 334
Dianthus hyb. Marie Duval . . . 193
— remt. Queen of the Yellows . . . 362
Diaspis amygdali . . . 410
Didiera mirabilis . . . 312
Doebner, H. G. . . . 267
Draba scabra . . . 7
Dracaena Broomfieldi . . . 243

Seite

Dracaena Godseffiana . . . 225
— Emile Zola . . . 225
Drillmaschine, einreihige, für Handbetrieb . . . 30
Eberling, Ludwig . . . 377
Edgeworthia chrysantha . . . 111
Eibe . . . 12
Eisenbahnstationsgärten . . . 233
Epi-Cattleya, radiata Bowringiana . . . 250
Epilobium hirsutum adenocaulon . . . 429
Erb, Dr. Ferdinand, Freiherr von . . . 164
Erbse Nero . . . 371
Erdbeere, die . . . 31
Erdbeere Princesse Clementine . . . 325
— Mentmore . . . 325
— Louis Gauthier . . . 261
— beste Sorten . . . 261
— Veitchs Prolific . . . 372
— Richard Gilbert Cornichall . . . 372
— Saint Antoine de Padoue . . . 437
Erdbeer-Himbeere, japanische . . . 75
Erigeron . . . 69
Erythronium . . . 273
— Hartwegi . . . 225
Eulophiella Peetersiana . . . 255
Färbung, künstliche . . . 438
Farne . . . 14, 246, 252
Feijoa Sellowiana . . . 322
Fintelmann G. . . . 267
Flieder: Dr. Masters, Arthur William Paul, Marc Micheli . . . 404
Flohkraut . . . 69
Forsythia, eine europäische . . . 228
Fouqué, Dr. . . . 267
Fruchtbaum, neuer . . . 322
Früchte der Tropen . . . 209
Frühlingsblüher. Von Kurt Marquardt . . . 273
Furcroya Watsoniana . . . 242
Galanthus cilicicus . . . 401
Garden and Forest . . . 84
Garten, d. botanische, in Padua. Von C. Sprenger 7
Gärten Venedigs. Von C. Sprenger . . . 300
Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien . . . 83, 122, 265, 332, 376, 439
— in Eisgrub . . . 38, 39, 412
Gärtnergehilfenpreise pro 1898 . . . 85
Gärtnertag . . . 333
Gazania-Hybriden . . . 19
Gemüse, Conservirung . . . 30
Geonoma Pynaertiana . . . 243
Gerardia hybrida . . . 431
Geum speciosum . . . 7
Geweihfarne . . . 246
Gladiolus Colvillei . . . 368
— Triomphe de Paris . . . 192
— Vermehrung . . . 407
Gloxinia, remontirende . . . 313
Goebel, Fr . . . 39
Goebel, Dr. K. . . . 334
Goeschke, Franz . . . 334
Goeschke, Gottlieb . . . 414
Goethe, Rudolf . . . 196
Goeze, E., Nepenthes . . . 85, 125
— die heilige Citrone von Marocco . . . 393
Gurke Alabaster . . . 371

Seite

Gymnagramma, culturwerthe Arten 276
Gynerium 72
Habenaria rhodochcila, Hance 21
Haberlandt, Dr. Gottlieb 267
Hamamelis mollis 434
Hampel, Wilhelm 267
Hanauseck, Dr. T. F., Botanische Studien . . 165
Hardegg, Graf Dominik von 39
Hardenbergia monophylla 111
Harrach, Graf Johann 377, 381
Hasenfrass 194
Heidmann Alberik 377
Heimerl, Dr. A., Einiges aus dem Leben unserer Waldbäume 95
Heizapparat für Treibhäuser 156
Heliconia illustris rubricaulis 27
Heracleum Mantegazzianum 6
Herbertia platensis 402
Hertz, Dr. Rudolf 267
Heterospermum Xanthi 429
Himantophyllum, Vermehrung 402
Hohenbruck, Freiherr von 163
Hügel-Denkmal 266
Hyacinthus, römische 366
Hydrangea, schlingende 258
— petiolaris 258
Ibach, Karl Leonhard 267
Incarvillea grandiflora 255
Insectenfanggürtel v. Rich. Zorn 410
Iris Alcmene 314
Ixia, Hybriden 364
Jablanzy, J., Die Obst-Ausstellungen in Wien 1898 . . . . . 270, 382
Jubiläums-Ausstellung, siehe Ausstellung.
Juglans regia var. rubra 165
Kaiser-Jubiläum 415
Kaiserin Elisabeth † 335
Kartoffel Saint Germain 228
— Paulsen's Juti 408
Kautschuk-Liane 320
Kendir.Faser 407
Kennedya Maryattae 110
Kentia Sanderiana 243
Kerner v. Marilaun 268
King, George 84
Kirk, T. 196
Kirschbaum im Park 425
Knollensellerie 75
Köhler Hugo, Acclimatisationsbericht 303
— Deutsche Rosen im Auslande 215
Kolb, Max 196, 413
Kraus, Karl 334
Krebs der Obstbäume 32
Kunstdünger, Art der Anwendung 143
Kupfersoda, Wirkung 262
Kürbis Hubbard Galeuse 261
Lachenalia pendula var. Aureliana 256
Laelio-Cattleya Etoile d'or 224
— Hrubyana 250
— Cheremetteffiae 250
Landolphia Foreti 320
Lange Johann 334
Larix Lyalli 321
Lathyrus odoratus, neue 257, 435

Seite

Lathyrus splendens 121
Lauche 414, 440
Lauche, W., Die Ausstellung in Gent 1898 . . 183
Leea sambucina 242
Licuala Jeanenceyi 243
Ligularia macrophylla 71
Lilium auratum, riesiges 362
— Jankae 313
— longifl. Harrisi 155
— rubellum 258
— Marhan 404
— umbellatum, Hybr. 404
Limabohne San Giuseppe 435
Linaria antirrhinifolia 23
Linden Jean † 84
Linden-Denkmal 233
Linospadix Petrickiana 404
Lissochilus giganteus 366
Löfgren, Alberto 377
Logan-Beere 116
Luchmann, J. G. 39
Mader, Der Görzer Obstbau 279
Maiglöckchen, grossblumige 227
Maiskrankheit 81
Marattia Burkei 26
Markerbse Nero 371
Marquardt, Kurt, Ein Frühlingsblüher . . . 273
— Kirschbaum als Zierbaum 425
Matricaria Goldball 406
— Mesembrianthenum spectabile 358
— Sprekelia formosissima 10
Masdevallia Armini 188
Mauthner, Edmund 196
Melone Royal Jubilee 193
Melonen in Lenkoran 229
— neue 28, 408
Mesembrianthemum spectabile 358
Michelin, H. F. 334
Mimosa pudica, Vortheile aus der Reizbarkeit ihrer Blätter 215
Mitscha, Dr. Josef R. v. 84
Molisch, Dr. Hans 234
Montbretia: Globe d'or, Tête couronnée, Distinction 405
Montecuccoli-Laderchi, Graf Max 39
Morenia odorata 402
Myosotis alpestris Liebesstern 369
— dissitiflora Dyerae 190
Mühle's Etablissement in Temesvár 195
Musa japonica 191
Naegelia 70
Narcissen, hybride 362
Nectarine Président Felix Faure 122
— de Coosa 402
Nedog, Jos. A., Chrysanthemum- und Obst-Ausstellung in Paris 15
Nelken, neue 120, 364
— hybride 192
Nepenthes. Von E. Goeze 85, 125
Nerine, neue Sorten 25
Neuheiten, prämiirte 250
— auf der Ausstellung in Gent 241
— aus dem Kaukasus 6
— des Jahres 1897 153

Seite

Neuheiten für 1899 423
Newisch Leopold 163
Nicotiana noctiflora albiflora 21
— silvestris 317, 433
Nordland-Rosen. Von R. Geschwind 303
Nietner, Kurt 334
Nymphaea Froebeli 369
Obst, amerikanisches 39
Obstbau im Görzer Gebiete 279
Obstbaum, Pflege 180, 437
Obsternte 325
Obstmarkt, Graz 412
Obstschädlinge, neue 33, 409
Obstspalier-Anlagen. Von A. Breden 43
Obstsorten, Wahl 437
Odontoglossum crispum Surprise 71
— — Varietäten 20
— epidendroïdes 251
Oenothera odorata 429
— Johnsoni 429
Orchideenblüthen, Abänderung 177
Orchideen, hybride 311
Orchideenkörbe, Sander's 312
Ornithogalum pyrenaicum 322
Oser, Ernst 163
Ostrowskia magnifica alba 367
Ourisia coccinea 257
Paeonia arborea, neue 191, 226
— Belle Lyonnaise 24
Pailleux, Nicolas Auguste 234
Pampasgras 72
Panax Mastersiana 242
Pandanus Sanderi 242
Parfumfabrication in Frankreich 376
Passiflora pruinosa, Mast. 71
— Im Thurni 313
Pelargonium zonale 191
— — buntbelaubtes 24
Perlbohne, neue 77
Pernettya mucronata 367
Petunia hyb. superbissima 316
— — Schneeball 406
Pfeffer, spanischer 194
Pfirsich Königin Carola 229
Pfirsich Bourdine 440
Pfirsiche, Veredlung auf Schlehen 78
Pflaume Burbank's 408
Phaseolus multiflorus 436
Philadelphus mexicanus 259
Phlox decussata 366
— divaricata 317
Phyllostachys fulva 434
Physostegia virginiana alba 317
Picea pungens glauca pendula 321
Pinus australis 262
— Thunbergi aureo varieg. 242
Pitch-Pine 262
Placea ornata 316
Platycerium 246
Pohlia platensis 402
Poincettia pulcherrima 73
Polypodium, neue 432
Pommer-Esche, Robert v. 377
Pomologen-Congresse 32, 333, 440

Seite

Prain, Dr. David 163
Preise für Gärtnergehilfen 332, 376
Primula obconica 2
Prinz, Wendelin 334
Prodrome de la flore belge 160
Psidia rotundifolia 321
Ptychosperma Worleti 242
Pynaert Van Geert Ed. 234
Pyrethrum Tschihatschevii 226
Quedlinburg. Von C. Sprenger 244
Radieschen Triumph 436
Rafflesia 319
Ranunculus Sommieri 7
Rasen, widerstandsfähiger 457
Recensionen:
36, 81, 159, 195, 231, 262, 328, 410, 438
Restio speciosa nova 242
Rhabarber, culturwürdige 291
Rhizoctonia Strobi 2
— violacea 229
Rhododendron argenteum 151
— eximium 151
— × Harrisi 74
— yunnanense 407
Rhytisma acerinum 156
Rose Meriame de Rothschild 22
— Turner's Crimson Rambler 226
— Kaiserin Augusta Victoria 154
— musc. Louis Leveque 314
— hyb. poly. Psyche 314
— hyb. Edith Turner 315
— hyb. Vinks Caprice 192
Rose Mad. Renée de S. M. 430
— Margherita di Simone 430
— Papa Lambert 405
— Wichuraiana, Hybridformen 432
Rosen, neue 153, 253
— schlingende 253
— hybride 256
— frühblühende 394
— deutsche, im Auslande. Von Hugo Köhler . 213
— Nordlandrosen. Von Rudolf Geschwind . . 303
Rosenfreunde, Congress 233, 265
Rosenpreis, deutscher 314
Rosenthal, A. C. 334
Rovelli Achille 267
Rubus deliciosus 259
Rudbeckia bicolor superba 433
Saintpaulia rubra 22
Sakelario, Dr., Ueber die Werthbestimmung der Sämereien 50
Salvia splendens 227
— — Ruhm von Bonfingen 2
Samencontrolstation, Besuch der Gartenbauschüler 83
Samencultur in Dänemark 360
Sämereien, Werthbestimmung 50
San José-Schildlaus 157, 422
Sandhofer 413
Saponaria Wiemanni Fritsch 24
Savonith Johann 334
Scabiosa amoena 367
— Correvoniana 7
Schildlaus, San José'sche 157

Seite

Schnittblumenzucht 397
Scholz, Ed, ein Feind der Weymouthskiefer 2
Schröferl, Ludwig 84
Schubert, Karl 268
Schulen 38, 83, 122, 265, 332. 376, 413, 439
Schwarz-Meillern, Fr. Freiherr von 40
Scilla campanulata 251
Sedum sempervivum 73
Sellerie 75
Senecio Correvonianus 7
Siesmayer, Nicolaus 234
Sobralia Lindeni 20
Spargel Schneekopf 193
Spargelkrankheit, neue 229
Spiraea arbuscula 27
Sprechabende 1, 41, 110, 151, 174, 378, 416
Sprekelia formosissima 10
Sprenger, Carl 196
— der botanische Garten in Padua 7
— Gärten Venedigs 300
— in Quedlinburg 244
Spritze von Nechvile 317
Stachelbeere Keepsake 117
Stapf, Dr. Otto 234
Stecklinge 295
Stiftsgarten von Zwettl 47
Stipendien 85, 332
Stoll, Dr. Rudolf 196
Straussenfeder-Aster, weisse 75
Strobilanthes Dyerianus 120
Suchmann, J. G. 103
Suringar, Dr. 334
Suttner, Carl Gundaccar Freiherr von 377
Syringa macrostachya 260
Tagetes Schwefelgelb 434
Taschenberg, Dr. E. L. 84
Taxus baccata 12
Thuja gigantea, riesige 74
Topinambur, Heimat der 30
Torfstreu, Anwendung 30, 158
Treibmelone, beste 229
Tropaeolum Caméléon 362
— knollenbildende 274
Tulipa Dame élégante 313
Ulmus Gaujardii 27
Unterlage und Edelreis, Wechselwirkung 299
Unterstützung für Schüler 376
Urban G. 267
Uredo Cannae 227
Van Hulle 163
Vanda coerulea var. Peetersiana 188
Veredlungsart, neue 309
Verein der Wiener Gartenfreunde 233
— deutscher Gartenkünstler 265
Vermehrung durch Stecklinge 295
Viburnum molle 26
Viger, A. 163
Vitis Voinierianum 23
Vogel, Franz 84
Vogelschutz-Congress 83
Vuylsteke Ch. 334
Wachsthum 81
Waldbäume, Einiges aus dem Leben unserer. Von Dr. Anton Heimerl 95

Seite

Walter F. 267
Waschkan Jul. 39
Weier John 267
Wein Diamond jubilée 409
Weymouthskiefer, Schädling der 2
Wiesner, Dr. Julius 39, 84, 267
Wirsingkohl, früher 76
Withania origanifolia 25
Witte, H. 196
Zacharias, Dr. Ed. 39
Zenobia speciosa casinnaefolia 260
Ziergehölze, das Schneiden 292
Zinnia elegans Queen Victoria 368
Zwettl, der Stiftsgarten 47
Zwiebel Nec plus ultra 78

Abbildungen.

Ausstellungsbilder 337, 339, 340, 341
Baumbänder 373, 374
Baumleitern, neue 323, 324
Baumspritzen 33, 34, 35
Blattdurchschnitt 99
Blumentöpfe 350
Drillmaschine für Handbetrieb 31
Epilobium hirsutum adenocaulon 430
Erdbeer-Himbeere 77
Erythronium dens canis 275
Galanthus cilicicus 403
Gerardia hybrida 433
Gazania nivea hyb. Blondine, Nora, Diana und Bianca 20
Harrach, Graf Johann 379
Heizapparat für Treibhäuser 156
Heterospermum Xanthi 429
Holzquerschnitt 104
Insectenfanggürtel von R. Zorn 409
Kirschbaum in der Blüthe 426
Limabohne S, Giuseppe 435
Loganbeere 117
Luftströmungen an den Abhängen des Kina-Balu-Berges auf Borneo 133
Markerbse Nero 370
Melone Buyukdere, Melone Galata 28
Melone Therapia, Melone türkische Riesen . . . 29
Mesembryanthemum spectabile 359
Mimosa pudica 217
Myosotis alpestris Liebesstern 369
Narcissen 363
Narcissen-Hybriden 365
Nepenthes, Culturhaus 135
— Entwickelungsformen 126
— Northiana, Mast. 89
— Rajah, Hook. fil. 87
Nepenthes × Dicksoniana 93
Nepenthes × Dominii, var. intermedia 91
Nepenthes × Morganiae 94
Nepenthes × Sedenii 90
Nepenthes × Sarracenia auf der Ausstellung in Wien 1898 337
Nicotiana noctiflora var. albiflora 23
Obsthändler in Sarajevo 67
Obstpflücker 326, 327
Obstspaliere 45
Oenothera odorata 431

	Seite
Oenothera Johnsoni	432
Petunia Schneeball	406
Sellerie, frühester Erfurter Markt	78
Spritze „Austria" von Nechvile	318, 319
Stachelbeere Keepsake	118
Stiftsgarten in Zwettl	48
Straussenfederaster	76
Treibgurke Alabaster	371
Veredlungsart	310
Vogelschutzkästen	375
Wirsing Eisenkopf	79

Farbendruckbilder.

Canna-Hybriden	Heft 8/9
Cypripedium-Hybriden	Heft 7
Juglans regia var. rubra	Heft 5
Cattleya labiata	Heft 12

LIBRARY
NEW YOR
BOTANICA
GARDEN

Wiener
Illustrirte Garten-Zeitung.

Dreiundzwanzigster Jahrgang. **Januar 1898.** I. Heft.

Sprechabende über das Gesammtgebiet der Horticultur in Wien.

Veranstaltet von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

XXXV.

Bericht über den Sprechabend am 13. December 1897.

Ungeachtet einer sehr unfreundlichen Witterung haben sich diesmal 27 Herren versammelt, die, vom Herrn Generalsecretär Dr. Burgerstein begrüsst, mit dem lebhaftesten Interesse den Demonstrationen und den daran geknüpften Discussionen, wie auch dem Vortrage des Herrn Rittmeisters A. Breden über eine praktische Obstspalieranlage folgten.

An Demonstrationsmaterial brachte diesmal Herr Sandhofer aus dem Erlaucht Graf Harrach'schen Garten in Prugg eine schöne Auslese der dort cultivirten, in der gegenwärtigen Saison blühenden Pflanzen. Es waren auch diesmal wieder die Orchideen, wenn auch in älteren, bekannten und allgemein beliebten Arten vertreten, sowie einzelne als Marktpflanzen bewährte Arten wie: *Primula sinensis fl. pl.*, *Cyclamen persicum*, *Epiphyllum*, *Hippeastrum*. Sämmtliche vorgelegten Culturproben fanden den ungetheilten Beifall aller Anwesenden. Ueber die Cultur dieser Pflanzen, wie auch über ihre besten durch die Cultur entstandenen Formen entspann sich eine höchst anregende, zwanglose Discussion, welche sich für den Fachmann, wie für die Gartenfreunde sehr lehrreich gestaltete.

Herr A. Bauer zeigte diesmal eine neue, höchst interessante *Begonien-Hybride* vor, welche von dem Herrn Handelsgärtner F. Wehle in Liebenau (Böhmen) durch eine Kreuzung der *Beg. ricinifolia* mit der schönen *Beg. Comtesse Erdödy* erzogen wurde. Die Zahl der heute cultivirten Begonia-Hybriden ist, wie bekannt, sehr gross und alljährlich zunehmend. Es erscheint sehr erfreulich, dass es auch einem heimischen Züchter gelang, eine neue Zwischenform zu erziehen, bei der beide Stammpflanzen in ihren Blättern vertreten erscheinen. Die Blätter der vorgezeigten, noch nicht vollständig entwickelten Pflanze zeigen nämlich in ihrem Umrisse die Gestalt jener der *B. ricinifolia*, während sich die Einwirkung der *B. Comtesse Erdödy* durch die spiralförmig eingedrehten Blattansätze bemerkbar macht. Die Blätter sind lebhaft meergrün, durch einen wunderbar metallischen Glanz

JUN 2 7 1946

auffällig. Diese Pflanze dürfte wahrscheinlich bald in den Gärten eine weite Verbreitung finden.

Als lohnend für die allgemeine Cultur empfiehlt Herr Bauer die grossblumigen Varietäten der *Primula obconica* und die neue durch Pfitzer verbreitete *Salvia splendens Ruhm von Bonfingen*. Der Blüthenzweig der Letztgenannten lieferte den Beweis von der wesentlichen Veränderung der alten, im Jahre 1822 aus Mexico eingeführten *Salvia splendens*, von der heute schon eine ganze Reihe verschiedener Varietäten cultivirt wird, die aber ausnahmslos von der neuen, durch die lebhafte rothe Farbe der grossen Bracteen, wie auch durch die grossen Blumen selbst übertroffen werden. Dabei ist ihr Wuchs ein nahezu zwergartiger und ihre Blüthendauer dehnt sich in die Wintermonate aus.

Die prächtigen, zart gefärbten Blumen der *Primula obconica* regten unwillkürlich zu Vergleichen mit den ersten Blüthen dieser wegen ihrer krankheiterregenden Eigenschaft vielfach verlästerten Art an. Die heutigen als *Primula ob. grandiflora* und *P. ob. gr. fimbriata* bekannten Culturformen haben nahezu so grosse Blumen, wie die der alten *Pr. sinensis*-Sorten und ihre Färbung ist eine variable von hellrosa bis zart lila. Bezüglich der eine Hauterkrankung erzeugenden, vornehmlich auf der Rückseite der Blätter befindlichen Drüsenhaare erwähnte Herr Dr. Alfred Burgerstein, dass deren Wirkung nur eine ganz individuelle sei und durch das Ausscheiden einer organischen Säure erfolge, welche allerdings bei empfindlichen Individuen einen acuten und sehr schmerzhaften Hautausschlag hervorrufen könne. Es sei aber nicht unmöglich, dass bei den weiteren Culturformen diese Erscheinung abnehmen werde.

Im Anschlusse an diese Discussionen hält Herr Rittmeister A. Breden einen durch viele Zeichnungen wesentlich erläuterten, eingangs erwähnten Vortrag, den wir nächstens infolge einer freundlichen Zusage des Herrn Vortragenden veröffentlichen werden. Wir wollen heute nur bemerken, dass die auf reiche Erfahrung basirenden Mittheilungen den lebhaftesten Beifall Aller ernteten, und eine sehr animirte Discussion über den Gegenstand hervorriefen.

Ein neuer Feind der Weymouthskiefer.

Von **Eduard Scholz**, k. k. Professor.

Im letzten Jahrgange der „Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien" habe ich in eingehender Weise einen äusserst verderblichen Pilz der Weymouthskiefer unter dem Namen *Rhizoctonia Strobi* beschrieben, welcher an den Abhängen des Karstes, unmittelbar an der Südbahnstation Sdraussina-Gradisca, wo sich ein ausgedehnter Bestand von *Pinus Strobus* befindet, aufgetreten ist und dort unter diesen Nadelhölzern grässliche Verheerungen angerichtet hat.

Da die Weymouthskiefer heutzutage auch in Oesterreich und Deutschland als Garten- oder Parkbaum, ja sogar

als Waldbaum schon sehr verbreitet ist, dürfte eine kurze Schilderung der Untersuchungsergebnisse wohl von Interesse sein.

Die Beobachtungen ergaben, dass die Krankheit an den erst vierjährigen Pflanzen ebenso wie an den ältesten 13jährigen Bäumen auftritt. Den kranken Baum erkennt man während der Vegetationsperiode schon von weitem an dem Welkwerden der jungen Triebe, sonst auch daran, dass die Nadeln der untersten Aeste gelblich oder, wenn schon abgestorben, röthlich erscheinen und nach abwärts gerichtet sind. Die oberen, noch ziemlich gesunden Nadeln zeigen bloss Gelbfleckigkeit und sind in der Mitte häufig knieförmig abgebogen. Als zweites Sympton fällt die wechselnde Färbung und abweichende Beschaffenheit der Rinde auf; während diese bei jungen, gesunden Bäumen mehr weniger grau und glatt erscheint, ist sie am Wurzelknoten des erkrankten Baumes schwärzlich, dann nach oben rothbraun und stellenweise, auch in Fällen wo schon eine dicke Rinde ausgebildet ist, grün gefärbt. Dabei ist ihre Oberfläche bis zu den Astquirlen mit wellenförmig verlaufenden Längswülsten besetzt, hervorgerufen durch die bedeutend erweiterten und vermehrten Harzcanäle, welche an ihrem unteren Ende meist nach aussen biegen und in der Richtung senkrecht zur Längsachse unmittelbar unter der Rindenoberfläche endigen. Nahe dem Wurzelknoten immer, häufig auch etwas höher am Stamme und nach abwärts an den Wurzeln ist die Rinde rissig und mit schneeweissem Harze überzogen, welches aus den Canälen, die dem Drucke des Terpentinöles nicht standhalten konnten, ausgepresst ist. Am sichersten ist die Krankheit von aussen aber daran zu erkennen, dass am Wurzelknoten oder nahe demselben stets aus einer Harzwunde ein schwarzes, schimmelartiges Büschel von Pilzfäden auftritt, das gewöhnlich schon mit freiem Auge zu sehen ist. Solche Büschel finden sich auch an den Wurzeln, wo das weisse Harz auf eine vorhergegangene Verwundung schliessen lässt. Schneidet man endlich in der Höhe des Wurzelknotens einen erkrankten Stamm quer durch, so findet man die Rinde schwarzbraun gefärbt, das Holz speckig und von bleigrauen oder braunen radiären Streifen durchzogen. Ebensolche Streifen finden sich auch an der Peripherie und am Radialschnitte durch das Holz; sie treten besonders dann hervor, wenn man frische Schnitte an der Luft eintrocknen lässt. Diese Streifen werden durch Fäden — das Mycel des Pilzes — hervorgerufen, welche eben vorwiegend die Markstrahlen und Harzcanäle, aber auch andere Theile des Holzes durchziehen.

Das auftretende Mycel ist von dreifach verschiedener Beschaffenheit: Die schon erwähnten schwarzen Büschel, welche an der Oberfläche des Wurzelknotens und der Wurzel vorkommen und auch überall am ausgetretenen Harze der Rinde kleben, bestehen aus dunkelbraunen, haarartig feinen, spröden, selten verzweigten Fäden — *Rhizoctonien* — und haben ihren Ursprung in einem bis zu winziger Stecknadelkopfgrösse erreichenden Knöllchen von glänzend schwarzer Ober-

fläche, welches als „*Sclerotium*" aufgefasst werden muss. Diese Sclerotien befinden sich an der Oberfläche der Rinde oder verborgen in Rissen derselben oder endlich in Rindenzellen selbst; sie keimen in einer Nährlösung oder unter günstigen Umständen im Freien zu den Rhizoctonien aus. Verfolgt man den Verlauf der Rhizoctonien nach innen, so bemerkt man an allen dunkelgefärbten Stellen der Rinde am Wurzelknoten, an allen kranken Wurzeln und am Stamme in der Rinde, dann zwischen Rinde und Holz, endlich in den Markstrahlen und mitten im Holze, hier besonders, wenn Risse auftreten, Pilzfäden, welche aber olivenbraun gefärbt sind und häufig Scheidewände und Verzweigungen zeigen. Die Zweige benachbarter Fäden stehen mit einander in Verbindung und weisen oft blasige Anschwellungen auf. Diese olivenbraunen Verzweigungen werden nun insoferne zum Ursprunge der dritten Mycelform, als sie wieder farblose Aeste bis zu äusserster Feinheit in das noch gesunde Holz abgeben, dessen Elemente durch die nadelspitzigen, glashellen Pilzfäden angebohrt und zerstört werden, um dann, wenn kleine Lücken entstanden sind, wieder der früheren braunen Form Platz zu machen.

Dass die geschilderten Mycelbildungen die Ursache der Erkrankungen sind, wurde durch Infectionsversuche überzeugend nachgewiesen und neben dem rapiden Verlaufe der Krankheit in den Pflanzungen im Freien auch hier erkannt, dass das Mycel zu den ansteckendsten aller bisher bekannten gehört.

Was nun den Verlauf der Krankheit betrifft, so muss ich vorausschicken, dass Fruchtkörper bis heute nicht anzutreffen waren, daher von einer Keimung der Sporen u. s. w. nicht gesprochen werden kann. Thatsache ist, dass die Krankheit durch die Rhizoctonien verbreitet wird. Klar und erwiesen ist die gegenseitige Mycelinfection in den Fällen, wo kranke Wurzeln gesunde berühren oder abgestorbene Bäume und Holzstücke in Verbindung mit gesunden oder gar verletzten Pflanzen geriethen. Ebenso steht fest, dass die Rhizoctonien nicht auf weitere Strecken von Baum zu Baum wachsen. Die erste Infection kann also nur dadurch stattfinden, dass eine Weymouthskiefer gerade an einer Stelle oder in unmittelbarer Nähe einer solchen wurzelt, wo sich Sclerotien oder Rhizoctonienstränge befinden, und solche sind in dem Krankheitsgebiete von Sdraussina in der Karsterde häufig anzutreffen. Die Rhizoctonien dringen zumeist an rissigen Stellen, aber auch in die unverletzte Rinde einer Wurzel oder öfter noch in den Wurzelknoten ein, von wo aus die übrigen Wurzeln inficirt werden. Einige von ihnen rollen sich in den Rindenzellen zu Knäueln zusammen, um ihr Dauermycelium, die Sclerotien auszubilden, andere steigen zwischen Rinde und Holz, dann auch im Stamme empor, indem sie in die vielfach abgetheilten und verzweigten braunen Schläuche übergehen. Diese geben zunächst braungefärbte Aeste in die Markstrahlen ab, welche dadurch oft bedeutend erweitert und zerstört werden; ihre Zweige sind zuerst farblos, an

den Enden nadelartig zugespitzt und bohren sich in das Holz, wodurch die Holzelemente durchlöchert, dann rissig und endlich ganz zerstört werden. Dadurch entstehen zunächst schmale Hohlräume, in welche aus den Markstrahlen wieder braune Myceläste einwandern.

Nur in das ganz gesunde, mit noch keiner Höhlung in Verbindung stehende Holz werden glashelle Pilzfäden abgegeben. Andere Fäden wandern in die Harzcanäle, die ja in der Rinde und im Holze in ganz regelmässiger Anordnung vorkommen und zerstören hier zunächst die Wände und von ihnen aus das angrenzende Holz, so dass auch hier Hohlräume entstehen. Die in der Rinde liegenden Harzgänge werden besonders stark erweitert. Das in Menge in den Rindenzellen auftretende Stärkemehl wird in Terpentinöl umgewandelt, welches schon vermöge des eigenen Gewichtes in die Canäle und in diesen nach abwärts fliesst, um endlich an Stellen, an denen die Rinde zu schwach ist, nach aussen gepresst zu werden. Daher die Harzwunden am Stamme, ohne dass eine Verwundung von aussen her nachgewiesen werden könnte; daher auch die erwähnten wulstigen Erhabenheiten der Rinde. Da durch die vom Mycel erzeugten Risse im Holze und der Rinde das Terpentinöl aus den Canälen heraustritt, und auch dann nicht alles Oel zu unterst am Stamme oder an den Wurzeln sich Abfluss verschaffen kann, so werden Holz und Rinde von demselben durchtränkt, werden „speckkienig" und lassen sich schneiden wie Wachs.

Durch die geschilderten Vorgänge werden dem Baume einerseits die Säfte in der Höhe entzogen, andererseits wird ihre Zufuhr von den Wurzeln her gehemmt oder unterbrochen, wodurch dieser theilweise eintrocknet. In dem Masse, als dies geschieht, werden die Nadeln von unten nach oben zuerst gelblich, dann röthlich und endlich verdorren sie und fallen ab. In den Nadeln kommt das parasitische Mycel schon deshalb nicht vor, weil sie vertrocknet oder gar schon abgefallen sind, ehe dasselbe ihre Höhe zu erreichen vermag. Natürlich tritt die Vertrocknung des Stammes auch bald nach dem Absterben der Wurzeln ein. Da die Krankheit gewöhnlich am Wurzelknoten selbst auftritt, können sich die Rhizoctonien schnell auf alle Wurzeln ausdehnen und die Nahrungszufuhr rasch abschneiden, wodurch die Bäume so plötzlich absterben, obgleich in der Höhe der Stammeszweige selten Mycelfäden zu finden sind. Lässt man einen abgestorbenen Stamm noch weiter stehen, bis alle Nadeln abgefallen sind, so findet man bis an den Gipfel hinauf Rinde und Holz von den olivenbraunen Schläuchen erfüllt, ein Beweis, dass sich das Mycel auch in todtem Holze, also „saprophytisch", weiter entwickelt.

In dem Infectionsgebiete erkrankten die ersten Weymouthskiefern vor etwa sechs Jahren, und zwar zunächst in ganz unauffälliger Weise, bis die Epidemie derart überhand nahm, dass im Verlaufe der letzten drei Jahre bis zum März 1897 schon 500 Bäumchen vernichtet waren und bis jetzt die Zahl der im Ganzen ausgerodeten

Weymouthskiefern 900 erreicht. Die Krankheit hat am stärksten vom Juni 1896 an um sich gegriffen, was wohl dem fortwährenden Regen im Vorjahre und im darauf folgenden Frühling, sowie dem ganz abnorm milden Winter zuzuschreiben ist. Bei der im letzten Sommer herrschenden Dürre liess sich ein Stillstand im Fortschreiten der Krankheit nachweisen.

Aus der Thatsache, dass alle übrigen in Sdraussina wachsenden Nadel- und Laubhölzer gegen die Krankheit gefeit sind, muss auf eine Prädisposition der Weymouthskiefer geschlossen werden. Die Krankheit schreitet im Frühling und Sommer am raschesten fort. Im Frühjahr befallene Bäume gehen schnell zugrunde, im Herbst befallene aber erst im darauffolgenden Jahre. Ueber Mittel zur Verhütung der Krankheit lässt sich leider sehr wenig sagen, weil nicht die ganze Entwickelung des Pilzes bekannt ist. Da aber feststeht, dass die Infection in erster Reihe durch die Sclerotien und Rhizoctonien im Boden erfolgt, und diese wohl nicht ausgerodet werden können, weil das in solchen Fällen gebräuchliche Aufbringen frisch gelöschten Kalkes auf den inficirten Boden zwecklos wäre, wird sich als radicalstes Mittel empfehlen, keine Weymouthskiefern mehr auf diesem Boden anzubauen, sondern an deren Stelle die gut gedeihenden und gegen die Krankheit gefeiten Schwarzföhren und Laubhölzer zu pflanzen.

Einige neue, aus dem Kaukasus eingeführte Pflanzen.

Mit der Einführung der schönen *Campanula mirabilis*, welche wir auch in unseren Spalten bereits erwähnten, ist die Reihe der aus dem Kaukasus stammenden Pflanzenneuheiten noch lange nicht abgeschlossen, denn durch die weiteren Entdeckungen des russischen Botanikers Alboff, wie auch durch die der Herren Levier und Sommier lernen wir eine Fülle von neuen Pflanzenformen kennen, die unleugbar auch einen horticolen Werth besitzen und eine willige Aufnahme in unsere Gärten finden werden. Das schöne Ergebniss der Forschungen obgenannter Herren liefert uns den Beweis von der formenreichen Vegetation dieses ausgedehnten Gebietes, aus dem Edmond Boissier, Biberstein, Kotschy und Andere schon so zahlreiche Pflanzenschätze einführten. Heute wollen wir einige dieser Neuheiten mit ihrer vom Herrn H. Correvon im „Le Jardin" veröffentlichten Beschreibung erwähnen.

Heracleum Mantegazzianum. Es ist dies eine riesige, sehr ornamentale Umbellifere, welche von Levier & Sommier an den Ufern des Flusses Kliutsch in Abchasien aufgefunden wurde. Sie erreicht dort eine Höhe von 2·5 Meter und trägt einen mächtigen Blüthenstand. Ihre Blätter sind mehr als ein Meter lang und werden von ebenso langen röthlichen Stielen ge-

tragen. Der Blüthenstand ist kupfrig roth und trägt eine Dolde von $1^1/_2$ Meter im Durchmesser, die von mehr als 10000 weissen Blumen gebildet wird. Sie ist eine sehr effectvolle Blattpflanze zur Decoration von Rasenparterren, Felsenpartien und gedeiht am besten in lockerem, recht nahrhaftem Boden an geschützten Orten.

Scabiosa Correvoniana. S. & L. Eine von S. *Caucasica* sehr abweichende Art mit hellgelben Blumen und einer dunkelgrünen Belaubung. Sie erreicht eine Höhe von 20 bis 25 Centimeter. Zahlreiche goldgelbe grosse Köpfchen bedecken die Pflanze vom Juli bis September. Ihr Standort ist 2400 bis 2500 Meter Seehöhe in den Alpen von Dijo-dissuk.

Draba scabra. C. A. Meyer. Wird als die zierlichste aller Draba-Arten bezeichnet. Ihre Belaubung ist glänzend grün, gespitzt wie die vom gewöhnlichen Wachholder. Die Blumen sind lebhaft gelb und bedecken während des ganzen Sommers diese hübsche alpine Pflanze.

Androsace Raddeana S. & L. Ist eine kleine zweijährige Species mit gezähnter Belaubung und rosenrothen Blumen, auf Felsenpartien sehr effectvoll.

Ranunculus Sommieri Alboff. Schöne *Ranunculacee* mit grossen, tief eingeschnittenen Blättern und grossen gelben Blumen. Wurde von Sommier & Levier auf den Triften der Alpenregion von Swanchien gefunden.

Geum speciosum Alboff. Es ist dies eine auf den Kalksteinfelsen des westlichen Kaukasus heimische alpine Art, deren Schönheit von dem Autor nicht genug hervorgehoben werden kann. Er schildert sie als eine prächtige Species mit grossen orangegelben Blumen, die einen magischen Anblick bieten.

Senecio Correvonianus Alboff. Wächst in der Alpenregion Abchasiens in einer Seehöhe von 2000 bis 3000 Meter. Die Blätter sind gross, lang gestielt, lederartig, nierenförmig. Die Blüthen sind lebhaft gelb. Gedeiht nur im Kalkboden.

Cyclamen colchicum Alboff. Unterscheidet sich wesentlich von den heimischen Cyclamen, vor allem durch seine Blätter, die mehr gezähnt erscheinen, durch die auffallende Grösse seiner Knollen und durch seine grösseren, mehr abgestumpften Petalen.

Ausser diesen werden bei Herrn Correvon auch noch zahlreiche neue Pflanzenformen cultivirt, die aber noch nicht geblüht haben und den Gegenstand eingehender Untersuchungen bilden.

Der botanische Garten in Padua.

Von **C. Sprenger** in San Giovanni a Teduccio.

Mit einer gewissen Feierlichkeit betritt man erwartungsvoll diesen ältesten aller modernen botanischen Gärten der Erde, denn nicht allein sein classischer Boden und viele seiner Pflanzen sind durch Alter oder Schönheit berühmt geworden, so weit man sich für Pflanzengeschichte und -Geographie

nteressirt, sondern er ist dem Deutschen noch ganz besonders anziehend durch die Schilderungen Goethe's, der diesen ebenso ehrwürdigen als schönen Garten auf seiner italienischen Reise im vorigen Jahrhundert besuchte.

Der Garten ist, wie andere botanische Gärten und auch nichts unterscheidet ihn, als vielleicht seine vortheilhafte Sauberkeit und seine vorzügliche Eintheilung. Vielleicht auch noch seine Haine oder Waldpartien, die, schattenbedürftig, wie diese Fluren des Sommers sind, in dichten Beständen einen Theil des Raumes bedecken. Aber in ihm ist eine solche Fülle durch Alter und Schönheit ausgezeichneter Pflanzen, dass es wohl werth erscheint, dieselbe dem interessirten Leser vorzuführen.

An eine Mauer gelehnt, mit rissigem Stamme, das müde Haupt zur Seite geneigt, doch mit jugendlich frischer und reicher Blüthen- und Blätterkrone steht eine der ältesten Pflanzen des Paduaner Gartens, ein *Vitex Agnus castus* in der schönen weissblühenden Form. Dieser schöne, immergrüne Greis zählt aller Wahrscheinlichkeit nach nicht weniger als 345 Jahre. Es ist die älteste Pflanze des Gartens und wird bereits von Anguillara im Jahre 1561 erwähnt. Diese schöne *Verbenacee* wächst oft in grossen Mengen an Flussufern und an Rinnsalen in voller Sonne oder als Unterholz in Süditalien und kommt ebenso häufig mit weisser als mit blauer Blüthe vor. Er hat einen Stammumfang von 1·80 Meter! — Einer der prachtvollsten Bäume der Wälder Nord-Amerikas ist die *Carya olivaeformis*, ein schlanker Riesenbaum mit stolzer Krone, und himmelanstrebendem, prächtigem Stamm. Dieser Garten aber zählt zu einer seiner schönsten Zierden ein Exemplar, das circa 37 Meter hoch ist, bei einem Stammumfange von 2·40 Meter und einem Alter von 137 Jahren.

Es heisst, er sei der höchste Baum des Gartens und habe bereits im Jahre 1886 eine Höhe von 36 Metern gehabt. Sein Holz ist ausgezeichnet. Er gedeiht mit Eichen in etwas sumpfigen Wäldern und es ist unverständlich, weshalb man den schönen Baum nicht längst allgemein cultivirt, zumal auch seine Nüsse wohlschmeckend sind. Zwei gewaltige Bäume von der prächtigen *Magnolia grandiflora* L. von circa 158 Jahren mit circa 18 Meter Höhe und 2·10 Meter Stammumfang sind ebenfalls eine Zierde des Gartens. Sie sind während des Sommers im Blüthenschmuck wahre Perlen in tropischer Fülle.

Gingko biloba zählt circa 147 Jahre bei einer Höhe von 18 Meter und einen Stammumfange von 2·45 Meter. Dieser schöne Baum gedeiht in ganz Italien besonders gut. Ein *Gymnocladus canadensis* Lam. aus Canada hatte im Jahre 1887 ein Alter von 135 Jahren bei einer Höhe von 21 Meter und einem Stammumfange von 2·60 Meter. Seine Krone war bis zur Spitze mit den Zweigen einer Pracht-*Wistaria sinensis* bedeckt. Dieses liebliche Bild wurde durch einen Wirbelsturm verwüstet. Der *Gymnocladus* ist bis auf 2 bis 3 Meter Stammhöhe abgebrochen und verschwunden ist seine stolze Krone, aber zu den Füssen des Stammrestes spriesst eine junge vielversprechende Nachkommenschaft.

An einen Thorpfeiler gelehnt und in voller Blüthe strahlend, fand schon Goethe im Jahre 1788 die noch heute lebende üppig vegetirende *Bignonia grandiflora vel Tecoma grandiflora* aus Japan und begeistert von ihrer Schönheit erwähnt er ihrer. Diese schöne Kletterpflanze hat ein Alter von circa 138 Jahren erreicht und erscheint so frisch und in solcher Ueppigkeit, dass man ob ihrer Lebenskraft erstaunt.

Nicht weit davon findet sich eine *Virgilia lutea Michx.* von circa 75 Jahren, die circa 12 Meter Höhe erreicht hat. *Cedrus Deodara* ist in circa 75 Jahren alten Exemplaren vertreten. Diese Cedern haben eine Höhe von circa 25 Meter bei einem Stammumfange von 2·70 Meter. Eine Silberpappel, *Populus alba* L., ist 140 Jahre alt, circa 34 Meter hoch, ihr Stamm hat mehr als etwa 3·7 Meter Umfang. Auch *Cedrus Libani* die man an einer anderen Stelle des Gartens findet, ist gross in ihrer Dimension; sie ist 20 Meter hoch, hat 2 Meter Stammumfang und zählt bloss 137 Jahre. Ebenso alt ist ein *Diospyros Lotus* L. bei einer Höhe von 32 Meter und einem Stammumfange von etwa 2 Meter. Eine ungeheuere Platane des Orientes aus Klein-Asien ziert den interessanten Garten. Sie ist circa 218 Jahre alt bei einer Höhe von circa 20 Meter und einen Stammumfange von 6 Meter. Dieser ebenso ehrwürdige als malerische Baum der vollkommen richtig benannt ist, und aus dem Oriente hierher kam, zeigt uns klar und deutlich, dass fast alle Platanen, welche wir in Europa cultiviren amerikanischen Ursprungs sind und der *Platanus occidentalis* angehören. Diese wächst üppiger als jene, wird höher, wächst schneller, hat ein schönes Ansehen, allein ihr Holz ist weicher und sie wird kaum so alt, wie die Platane der alten Welt.

Das Laub der *orientalis* ist tiefer gebuchtet, und was man in den Gärten als *Pl. digitalis* sieht, dürfte die rechte *Pl. orientalis L.* oder eine Form derselben sein. Auch ein ehrwürdiger Tulpenbaum ziert den Garten. *Liriodendron tulipifera* hat circa 138 Jahre, ist 32 Meter hoch und hat einen Stammumfang von mindestens 2·30 Meter!

Das Interessanteste aber vielleicht des ganzen Gartens ist eine Palme, die Palme Goethe's, wie sie selbst in Italien heisst, ein *Chamaerops humilis arborescens*, mit dem respectablen Alter von circa 312 Jahren und einer Höhe von 11·50 Meter. Dieser wundervolle *Chamaerops* hat 12 Hauptstämme; alle erheben mehr oder weniger zahlreiche noch niedrige Zweige zu ihrem Fusse. Sie bildet ein stolzes, wahrhaft ungeheueres Ganze und nirgends im Süden habe ich etwas Aehnliches gesehen! Sie wurde ungefähr um das Jahr 1585 gepflanzt, dürfte aber schon damals ein stattliches Exemplar gewesen sein. Sie ist während des Sommers sowie des Winters von einem transportablen Glashause bedeckt. Auch eine *Dracaena Draco* ist sehr alt und wird im Winter so bedacht. Man sieht noch wunderbar schöne und gewaltige *Cryptomeria japonica*, *Chamaerops excelsa*, *Citrus trifoliata*, *Rhododendron*, *Tilia americana*, *Gleditschia horrida*, *Fagus silvatica*, *Abies*

cephalonica und prachtvolle Sträucher, wie die seltene *Licestria formosa* mit ihren eleganten Blüthentrauben.

In den reichen Gewächshäusern fällt ein Riesenstamm der *Todea rivularis vel Acrostichum Carbarum* auf.

Der schönste Schmuck aber des reichen und überaus interessanten Gartens ist seine scrupulöse Sauberkeit, so tadellos, wie ich niemals einen botanischen Garten zuvor sah! Er kann als Muster dienen in dieser Beziehung und seine Pflanzenschätze, seine Lage an einem Bache und zwischen zwei gewaltigen Gotteshäusern, Santo Antonio und Santa Giustina, aber erheben ihn zum Schmucke, zur Perle Paduas und ganz Europas.

Sprekelia formosissima Herb.

Von **Kurt Marquardt** in Cassel, königl. Auegarten.

Die aus Mittel-Amerika stammende *Sprekelie* oder *Jakobslilie*, wie sie der Volksmund getauft hat, befindet sich zwar schon seit langen Zeiten in den Gärten, ist aber trotz ihrer Schönheit immer noch nicht zu einer allgemeinen Culturpflanze geworden, obwohl das Publicum angesichts eines blühenden Exemplares stets nur des Lobes voll ist. Mit Recht kann man behaupten, dass die *Sprekelie*, was Schönheit anbelangt, den *Hippeastrum*-Arten ebenbürtig ist, und auch ihre Cultur ist so einfach, dass die geringe Beachtung, die unserer Pflanze bisher geschenkt wird, zu verwundern ist. Hoffen wir jedoch, dass endlich die Zeit kommt, wo man auch dieses Gewächs aus dem alten Eisen der Gärtnereien hervorholt.

Die *Sprekelie* gehört als Zwiebelgewächs zu der natürlichen Familie der *Amaryllidaceen;* ihre Aehnlichkeit mit *Amaryllis* ist so gross, dass sie selbst von Linné zu dieser Gattung gezogen wurde. Erst später erkannte man den Irrthum des grossen Forschers und benannte die Pflanze zu Ehren eines norddeutschen Botanikers. Die *Jakobslilie* besitzt eine etwas röthlich gezeichnete schwarze Zwiebel von mittlerer Grösse und drei bis vier lineale, schwach zusammengedrückte, glänzend grüne Blätter, die meist mit den Blüthen, zuweilen aber auch später erscheinen und bis 30 Centimeter lang werden. Der wie bei allen Zwiebelgewächsen hohle, leicht gebogene Schaft entspringt in der Seite der Zwiebel und trägt eine, sehr selten zwei, grosse, bei 10 Centimeter lange Blumen von dunkelpurpurrother Färbung. Unterhalb der Blüthe sitzt an dem Schafte eine 5 Centimeter lange, an ihrer Spitze eingeschnittene, ebenfalls röthliche Scheide. Die Blume selbst besteht aus sechs Blättern, von denen das mittlere der oberen Hälfte das grösste zu sein pflegt. Die drei oberen Blumenblätter stehen mit ihren Enden weit voneinander entfernt, während die drei unteren fast zusammenstossen. Wie es bei vielen anderen Gartenpflanzen noch in weit ausgedehnterem Masse der Fall ist, so sind auch von der *Sprekelie* im Laufe der Zeit meh-

rere hübsche Varietäten entstanden, die sich hauptsächlich in der Farbe und dann auch in der Grösse der Blüthen von der Stammart unterscheiden. Diese Varietäten zeichnen sich aber vorläufig nur durch weiss- oder gelbgeränderte Blumen aus; völlig buntblumige Formen sind mir bisher nicht bekannt geworden, doch wird die Züchtung solcher, falls die *Sprekelie* erst einmal allgemeine Handelspflanze geworden ist, nicht lange auf sich warten lassen.

Wie bereits gesagt, macht die Cultur der *Sprekelien* die denkbar geringsten Schwierigkeiten und kann dieselbe daher auch dem Liebhaber angelegentlichst empfohlen werden. Um zu recht kräftigen, blühbaren Zwiebeln zu gelangen, wird sich der Gärtner im April ein lauwarmes Mistbeet herrichten, in welches die *Sprekelien* bei einem Abstande von höchstens 15 Centimeter ausgepflanzt werden; die Erde muss aus Mistbeet- oder Lauberde bestehen und mit Sand reichlich vermengt sein. Um ein Verbrennen der jungen Wurzeln zu vermeiden, warte man mit dem Auspflanzen so lange, bis sich der Kasten genügend abgekühlt hat. In dem Mistbeet werden die Pflanzen anfangs nur mässig gelüftet, bei Sonnenschein leicht beschattet und schwach begossen, nie aber ganz geschlossen gehalten. Sehr vorsichtig sei man in der ersten Zeit namentlich mit dem Giessen, da die jungen Wurzeln wie gegen übermässige Bodenwärme, so auch gegen grosse Feuchtigkeit recht empfindlich sind. Zeigen die Zwiebeln etwas Leben, so gewöhne man sie nach und nach an das grelle Sonnenlicht und auch an die frische Luft, bis man im Sommer die Fenster endlich ganz abnehmen kann. Während dieser Zeit muss die Erdoberfläche reichlich aufgelockert werden; besonders hat dies bei anhaltendem Regenwetter recht häufig zu geschehen. Im Sommer bedürfen die *Sprekelien* sehr viel Wasser und sollte es daher nie zu einem völligen Austrocknen der Erde kommen. Je nach der Witterung bedeckt man die Kästen von Mitte oder Ende September ab wieder, lüftet aber noch, soweit es eben möglich, während die Wasserzufuhr allmählich nachzulassen hat. Ende October, bei sehr kühlem Wetter auch schon eher, nimmt man die Zwiebeln aus dem Kasten heraus, schneidet Wurzeln und Blätter kurz über, beziehungsweise unter der Zwiebel ab und bringt sie in einem wärmeren Gewächshause zum Abtrocknen unter; auch das Einschlagen in trockene Erde kann empfohlen werden. Gegen Ende Januar oder Anfang Februar beginnen die *Sprekelien* die Blüthenschäfte zu treiben, während die Blätter in ihrer Entwickelung noch sehr zurückbleiben. Sind die Schäfte einige Centimeter aus der Zwiebel hervorgewachsen, so werden die Pflanzen in Töpfe gesetzt, und zwar so, dass die Zwiebel mehr auf als in der Erde sitzt. Ein zu frühes Einpflanzen ist schädlich, da dann leicht die Blüthen sitzen bleiben und nur die Blätter zur Entwickelung gelangen.

Die Töpfe werden an einer hellen Stelle des Warmhauses aufgestellt, wo die Pflanzen bis zur vollen Entwickelung der Blüthen mässig feucht zu gehalten sind. Um die Blüthezeit nach Möglichkeit zu verlängern, bringt man

die aufgeblühten *Sprekelien* zweckmässig in ein kühleres Haus.

Dem Liebhaber, der seine *Sprekelien* wegen Mangel an Gartenland nicht auspflanzen kann, ist zu rathen, sie nach der Blüthe zu verpflanzen und den Sommer hindurch im Topfe zu cultiviren. Gegen den Herbst hin hört dann das Giessen auf, die Töpfe kommen in einen trockenen Keller, wo die Zwiebeln allmählich einziehen. Erscheinen später im März die Blüthenschäfte, so pflanzt man die *Sprekelien* um und stellt die Töpfe in ein warmes Zimmer möglichst nahe an das Licht, wo die Pflanzen bald zur Blüthe gelangen.

Die Eibe, Taxus baccata.

In einer vom Herrn Dr. H. Conventz im Jahre 1892 veröffentlichten Abhandlung wird auf das voraussichtlich gänzliche Aussterben der Eibe als Waldbaum hingewiesen, dabei aber hauptsächlich auf deren Abnahme in dem Gebiete Westpreussens ins Auge gefasst. Gerade wie dort verschwindet aber die Eibe auch aus unserem engeren Heimatslande immer mehr und mehr und deren Vorkommen beschränkt sich auf einzelne sporadisch erscheinende Exemplare, während in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts noch das in Ober- und Niederösterreich geschlagene Eibenholz einen bedeutenden Ausfuhrartikel nach Nürnberg bildete.

Das Vorkommen unserer *Taxus baccata* beschränkte sich aber nicht allein auf die germanischen Gebiete, sie war auch den alten Römern und Griechen ebenso wohl bekannt wie in Spanien und England, woselbst heute noch zwei Exemplare sich erhalten haben sollen, deren Alter auf 3000 bis 3200 Jahre geschätzt wurde. Es sind dies die beiden berühmten Eiben von Fortingall in Schottland und Braburne in Kent. Ihre geographische Verbreitung dehnt sich im Osten bis auf den Kaukasus und Himalaya, ja sogar bis Japan aus und erscheint, nachdem von mancher Seite die canadische Eibe nur als eine Form unserer *Taxus baccata* angesehen wird, als auf der nördlichen Halbkugel unserer Erde allgemein verbreitet und bekannt.

Im Alterthum war die Eibe auch bei den verschiedensten Volksstämmen ein den Todesgöttern geweihter Baum. Von Plinius wird sie „Baum des Todes" genannt, mit dem die alten Gallier die Gräber ihrer Lieben schmücken.

In den Gärten der alten Römer wurden die *Taxus baccata* vielfach zur Bildung der geschnittenen Hecken angewendet, die in späterer Zeit durch Lenôtre wieder zu Ehren kamen. Im Mittelalter dagegen wurden die Eiben bei den Ritterburgen zu dem Zwecke gehegt und gepflegt, um das wegen seiner Festigkeit, Zähigkeit und Elasticität hochgeschätzte Holz zur Herstellung der Bogen und anderer Kriegswaffen stets bei der Hand zu haben. Die Anwendung der Eibenbogen reicht bis in die älteste Epoche unserer prähistorischen Zeit zurück und war zu diesem Zwecke ebenso allgemein bekannt, wie die giftigen Eigenschaften des Baumes, aus dessen Blättern die

alten Germanen ein heftig wirkendes Gift extrahirten, um damit die für ihre Feinde bestimmten Pfeile zu vergiften. Eine gleiche Verwendung fand das Holz der *Taxus brevifolia,* einer unserer heimischen Eibe nahestehenden Art, auch seitens der Indianer des pacifischen Nord-Amerika, ebenso wie die Japaner sich einst des Holzes der *Taxus b. cuspidata* bedienten.

Diese allgemein ausgedehnte Verwendung des Eibenholzes dürfte nicht wenig zur Abnahme des sehr langsam wachsenden Baumes beigetragen haben, der nach Dr. M. Willkomm in früherer Zeit ganze Bestände bildete und heute nur mehr, wie z. B. in manchem Reviere Niederösterreichs, noch einzeln oder in Gruppen als Unterholz vorkommt. Jedenfalls wird sie infolge ihres langsamen Wuchses durch die raschwüchsigen Laub- und Nadelholzbäume stark verdrängt und schliesslich im Kampfe ums Dasein unterliegen. Verschwindet die Eibe auch als Waldbaum, so hat sie doch in den Gärten eine neue Heimstätte gefunden, wo sie, sorgfältig cultivirt, zu hohem Ansehen gelangt. Hier findet man sie nicht selten in prächtig entwickelten, alten Exemplaren, während die im freien Walde befindlichen meist durch klimatische Verhältnisse, theils durch die Beschädigungen, von den Thieren und Menschen verursacht, einen recht traurigen Anblick bieten.

Die typische Form von *Taxus baccata* bildet 12 bis 20 Meter hohe Bäume mit einer rundlichen Krone. Der Stamm ist mit einer röthlichen, sich ablösenden Rinde bekleidet, die Aeste sind zerstreut abstehend, die Zweige etwas hängend. Die Blätter sind 18 bis 28 Millimeter lang, 2 bis $2^1/_2$ Millimeter breit, abwechselnd und zweizeilig gestellt, sind sichelförmig, flach zugespitzt, an der Basis kurz gestielt, oben glänzend schwarzgrün, auf der Rückseite längs der Mittelrippe matt blassgrün. Die Früchte, an kurzen Stielen abstehend oder leicht überhängend, sind 8 bis 12 Millimeter lang und breit. Der Fruchtbecher ist fast kugelig und lebhaft rothgefärbt, der Same eirund, zugespitzt, olivenbraun in knochenharter Schale.

Der Eibenbaum besitzt die Eigenschaft, selbst den stärksten Schnitt anstandslos zu ertragen, weshalb man ihn zur Zeit Louis XIV. zu den bizarrsten Baumformen erzog, die damals die Bewunderung des Publicums fanden und von denen sich einige sogar in manchem altenglischen Garten erhielten. Er besitzt aber auch weiter die Eigenschaft, in der Cultur sehr zu variiren, und dieser verdanken wir eine Anzahl auffälliger Abweichungen hinsichtlich des Wuchses, wie auch in Bezug der Färbung und Gestalt der Blätter, und die nur durch eine ungeschlechtliche Vermehrung erhalten bleiben.

Beissner zählt in seinem ausgezeichneten „Handbuch der Nadelholzkunde" nicht weniger als 40 verschiedene Cultur- und Standortsformen des *Taxus baccata* auf, von denen einige sogar eine gewisse Beständigkeit zeigen. Als reine Arten bezeichnet er dagegen noch *T. canadensis* Willd. und *T. brevifolia* Nutall., von denen der erstere aus Canada im Jahre 1800, der letztere durch den englischen Reisenden Lobb im Jahre 1854 aus dem westlichen Amerika nach Europa eingeführt wurde.

Farne für das Freie.

Schon in unseren Voralpen finden wir die Farnkräuter nicht selten vertreten, wenn auch nicht in einer solchen Ueppigkeit wie an manchen Orten der Hochthäler, wo eine kühle und feuchte Atmosphäre ihre Vegetation wesentlich anregt und fördert. An solchen Orten können sie sogar des Schattens entbehren, den sie unbedingt benöthigen, wenn man sie in der Ebene oder im Hügelland mit Erfolg cultiviren will, um damit eine Zierde des Gartens zu schaffen.

Für solche Zwecke eignen sich vor allem unsere heimischen Arten mit ihren zahlreichen Formen ganz besonders, aber auch eine Menge fremdländischer fühlen sich in unseren Gärten recht wohl, wenn ihnen an einem günstigen, schattigen oder halbbeschatteten, gegen die Winde geschützten Standorte eine aufmerksame Pflege zutheil wird. In diesem Falle lohnen sie dankbar all die angewendete Mühe durch eine kräftige Entwickelung ihrer schönen Wedel.

Die Zahl der bei uns im Freien ausdauernden fremden Farne ist verhältnissmässig grösser, als man allgemein annimmt, und ein Blick in Correvon's Buch „Les fougères rustiques" lehrt uns, dass wir zur Bildung von Farngruppen ein sehr verschiedenartiges Materiale zur Verfügung haben und nicht allein auf *Aspidium*, *Polystichum*, *Pteris* & *Scolopendrium* angewiesen sind. Das grösste Contingent dazu liefert uns Nord-Amerika, von wo auch das schöne *Adiantum pedatum* stammt. Nach glücklich beendeter Winterruhe treibt dieses Frauenhaar schon frühzeitig kräftige Blattstiele, die an ihrem Ende eine mattgrüne, zierlich geschnittene, ausgebreitete Belaubung tragen. Bekanntlich breitet sich diese Art recht aus und bildet dann sehr effectvolle Büsche. Auch *Lastrea Goldieana* und *L. marginalis* verdienen die vollste Beachtung der Gartenfreunde. Für recht schattige Partien eignet sich das in Amerika wohlbekannte „*Sensitive Fern*", die *Onoclea sensitiva*, von der die Wedel eine Länge von 60 bis 80 Centimeter Länge erreichen und die einzelnen, eichenblattähnlich geschnittenen Segmente lebhaft mattgrün gefärbt sind. Es ist dies eines der besten Farne für eine Farngruppe; es ist hart, ausdauernd, und ebenso effectvoll wie drei andere nordamerikanische Farne: die *Osmunda cinnamomea, O. Claytoniana* und *O. gracilis*. Alle *Osmunda*-Arten sind ausnahmslos sehr effectvoll und reizend, wegen ihrer eigenthümlich gestalteten Fruchtwedel. Sie erfordern aber einen lockeren, tiefen und feuchten Boden im Halbschatten und gedeihen üppig an Cascaden etc.

Aspidium acrostichoides ist eine in Canada, Florida und den Mississipibecken heimische immergrüne Art mit 50 bis 60 Centimeter langen, dunkelgrünen Wedeln.

Nebst den nordamerikanischen Farnkräutern könnte man auch einige japanische Arten zu Farngruppen

verwenden, wie beispielsweise die *Lastrea atrata* und *L. Sieboldi*, die wegen ihrer dunkelgrünen, lederartigen immergrünen Wedel häufig in Töpfen cultivirt und zur Decoration der Wintergärten benützt werden.

Die Chrysanthemum- und Obst-Ausstellung in Paris.

Von **Josef Alex. Nedog**, landschaftsgärtnerischer Zeichner in Paris.

Vom 10. bis 14. November 1897 veranstaltete die Pariser Gartenbau-Gesellschaft in den Gärten der Tuilerien ihre diesjährige Chrysanthemum-Ausstellung und war für mich der Besuch umsomehr interessant, als ich Vergleiche mit den englischen Ausstellungen anstellen konnte. Die vorgenannte Gesellschaft veranstaltet ihre Ausstellungen immer in Zelten, da es wahrscheinlich in Paris ebenso wie in London an geeigneten Localen fehlt.

Diese Zelte sind ganz praktisch, besonders für Chrysanthemum-Ausstellungen, da sich ja, bei der Gleichheit des Materiales und ohne Verwendung anderer Decorationspflanzen, kein künstlerischer Effect hervorbringen lässt. Das ausgestellte Pflanzen- und Blumenmaterial war durchschnittlich gut, einige Einsendungen waren sehr gut, jedoch war auch vieles vorhanden, was ich nicht als ausstellungsfähig bezeichnen würde. Von abgeschnittenen Blumen waren einige sehr gute Einsendungen, aber es ist eine unglückliche Idee, diese Schaublumen in den Erdboden einzusenken; die Blumen sowohl wie die Etiketten sind, falls man sich nicht auf die Erde setzen will, jeder genaueren Besichtigung entzogen und darum ist die englische Methode, Schaublumen auf niedrigen Tischen auszustellen, vorzuziehen, wie denn auch, was die Qualität der Blumen betrifft, die englischen Ausstellungen bedeutend Besseres aufweisen.

Bei meinem Rundgange notirte ich an neuen und neueren Sorten:

Chrysanthemiste Rozain. Klares Roth. Unterseite bernsteingelb, grosse Blume, einwärtsgebogen.

Alice Dezaphy. Elfenbeinweiss, in Reinweiss übergehend, sehr grosse Blume.

Iserette. Grosse ziegelrothe Blume, Unterseite strohgelb.

Congrès de Bourges. Grosse einwärtsgebogene Blume, lebhaft purpurcarmin.

Duke of Wellington. Immense Blume, chamoisfarbig.

Madame Edmond Roger. Einwärtsgebogene, starke Blume, citronengelb, die Spitzen der Blumenblätter und das Centrum der Blume meergrün; eine eigenthümliche, aber prächtige, neue Farbe.

Président Nonin. Chamoisgelb, Unterseite strohgelb.

Mademoiselle Laurence Zédé. Grosse Blume, mattlila, einwärtsgebogen.

Julian Hilpert. Schöne, elegante Blume, primelgelb.

Artaxerxes. Enorm grosse Blume, canariengelb.

N. C. S. Jubilée. Ausgezeichnete Blume, hell mauve, Unterseite silberigweiss.

Madame Maxime Jobert. Bernsteingelb dunkel.

Beauté Grenobloise. Lila mit etwas hellgelber Mischung.

Fee du Champsaur. Enorme, reinweisse Blume.

Mr. W. H. Fowler. Enorme Blume, mauve, etwas rosa angehaucht.

Mrs. Th. E. Wiedersheim. Dunkelrosa, solide Blume.

Mr. de Salvady. Strohgelbe, etwas rothgestreifte Blume, gross, einwärtsgebogen.

Wilfred H. Godfrey. Gelb, röthlich-bronze gestreift, das Centrum einwärtsgebogen, die äusseren Blumenblätter zurückfallend.

Constellation. Schöngeformte Blume, mauve.

Rayonnant. Grosse, elegante Blume mit langen, röhrenförmigen Blumenblättern, salmonrosa.

Mad. Liger-Ligneau. Hübsch gelb, Pflanze niedrig, sehr empfohlen.

Mad. Ch. Krastz. Rosacarmin, Centrum in Gelb übergehend, eigenthümliche, interessante Farbe.

M. Frederic Daupias. Sehr grosse, schwefelgelbe Blume, Unterseite röthlich.

Calvat's Australian Gold. Prächtige, goldgelbe Blume.

Philadelphia. Ausgezeichnete Blume, canariengelb.

Le Colosse Grenobloise. Weiss, violett angehauchte Blume von grossen Dimensionen.

Mad. Eschenauer. Lila, Unterseite silberigweiss.

Reine d'Angleterre. Starke Blume rosalila.

Ma Perfection. Blume einwärtsgebogen, reinweiss.

Waban. Zartrosa, Blumenblätter stark und hornförmig gekrümmt.

Amiral Avellan. Schönes Chromgelb.

Georges W. Childs. Carmoisin.

M. Joanny Molin, wohl die schönste, rothe unter allen Chrysanthemum.

Pride of Madford. Amaranthroth.

Baronne de Rothschild. Reinweiss.

Mrs. Henry Robinson. Prächtige, reinweisse Blume.

Vicar of Exmouth. Carmoisinroth, Unterseite silberigweiss.

Mad. Auguste Nonin. Braunroth, sehr gute Blume.

Charles Davis. Canariengelb, nuancirt bronze.

Doch damit will ich die Liste schliessen und erwähne noch, dass man auf der Pariser Ausstellung ziemlich viele Straussfeder-Chrysanthemum zeigte, welche jedoch zum grössten Theile nur halb entwickelt waren; meiner Meinung nach war der Zeitpunkt für diese zu früh gewählt. An Sorten sah man am häufigsten:

Enfant des deux Mondes. Reinweiss.

Leocadia Gentils. Ist ein hübscher, canariengelber Sport von der vorhergenannten.

Hairy Wonder. Bronzeroth, ausgezeichnete Varietät.

Golden Hair. Aehnlich wie *Hairy Wonder*, goldgelb.

Caprice. Zartrosa.

Mrs. W. G. Godfrey. Reinweiss.

Mad. Ph. Molin. Grosse Blume, fleischrosa.

Abbé P. Arthur. Reinweiss.

Mrs. D. Ward. Bronzegelb.

Mousseline. Prächtiges Rosa.

Von Neuheiten, die noch nicht in den Handel gegeben sind, notirte ich in der Gruppe des M. Calvat, der bekanntlich zu den hervorragendsten Neuheitenzüchtern gehört, folgende:

Mimosa. Hellgelb.

M. Fatzer. Bräunlich-gelbe, kugelförmige Blume.

Celeste Falconnet. Hell röthlich-lila, breite, zugespitzte Blumenblätter.

Mad. Henry Vilmorin. Blasslila, Centrum crême.

Melusine. Wässerig violett, mit langen, herunterhängenden Blumenblättern.

Le grand Dragon. Schwefelgelb.

Mad. Reymond. Kugelförmig, sehr dunkle Farbe.

Mad. Etienne Recouza. Röthlich-violett, dunkel einwärtsgebogene, kugelförmige Blume.

Sita. Hellschwefelgelbe, kugelförmige Blume.

Mdlle. Jeanne Lieber. Dunkelviolett, Blumenblätter etwas gedreht.

Dann waren noch verschiedene prächtige Sorten, die noch nicht benannt sind; unter anderem bemerkte ich eine zartrosa Blume, in dem Genre wie Waban, aber in noch grösseren Dimensionen; die einzelnen hornförmig gebogenen Blumenblätter hatten circa $1^1/_2$ Centimeter Breite. Calvat's Blumen waren ausgezeichnet.

In Monin's Gruppe notirte ich als neue, noch nicht in den Handel gegebene Sorten:

Mdlle. Berthe Daupias. Blasslila, einwärtsgebogen.

Mdlle. Ivonne Pavage. Die röhrenförmigen Blumenblätter sind innen braunroth, aussen strohgelb.

Baronne de Dietrich. Violett, Unterseite hell, Spitzen der Blumenblätte gelb.

M. Georges Robert. Röhrenförmige Blumenblätter, innen braun, aussen gelbbraum.

Mdlle. Gabriel Debrie. Breite Blumenblätter, einwärtsgebogen, hell-lila zart.

Jean Burlat. Dunkelviolette, kugelförmige Blume.

Président Lemaire. Braunroth, Unterseite hell.

Mit Werthzeugnissen wurden von diesen Neuheiten bereits ausgezeichnet: *Mdlle. Berthe Daupias* und *Jean Burlat.* Damit hätte ich das Bemerkenswertheste in Chrysanthemum erschöpft.

Ausgestellt waren ferner einige Gruppen mittelmässiger *Nelken* und *Cyclamen*, eine kleine Gruppe der beinahe schon vergessenen *Naegelia*, ebenso *Aphelandra Roezlii* in Blüthe und einige blühende *Cattleyas.* Im Freien waren gepflanzt Spalierobstbäume und in einem schmalen Seitenzelte waren gute Obstcollectionen zur Schau gebracht, meistens von den bekannten Baumschulfirmen; Trauben, besonders Muskateller, ferner Gemüsecollectionen.

Eine Fruchttreiberei aus dem Norden Frankreichs brachte ausgezeichnete, schöne Spättrauben in folgenden Sorten: Gradiska, Gros Colman, Alicante und Muscat d'Alexandria.

Miscellen.

Neue französische Chrysanthemum.

Mad. Léger (Ligneau). Japanische Form. Hell dottergelb, beim Verblühen in Strohgelb übergehend.

Marie Adêle. Kleine regelmässige Blumen, die rosa gefärbt sind, im Centrum eine milchweisse Farbe zeigen. Diese Sorte eignet sich als frühblühend für Gruppen und für den Markt.

Cagnothe (Crozy). Die Strahlen dieser japanischen Sorte sind lang, breit, zurückfallend goldgelb.

Coquetterie (Crozy). Japanische Form, milchweiss, leicht rosa mit schwefelgelbem Centrum.

Mad. Fortuné (Reydellet). Japanische Form, mit röhrenförmigen, hell feurig carminrothen Strahlen, deren Rückseite strohgelb gefärbt ist.

Mad. Alexandre de Reydellet (Reydellet). Langstrahlige Blume, an der Peripherie weiss lila, in grünlich crèmefarben übergehend, im Centrum crèmegelb.

Melle. Beau (Reydellet). Japanische Form, Strahlen leicht eingebogen, etwas behaart, goldgelb am Rande, lebhaft gelb im Centrum.

Mad. François Bornarel (Reydellet), Japan. Form mit röhrenförmigen, mahagoniebraunen Strahlen, deren Rückseite goldbronze gefärbt sind.

Mad. Robert de Massy (Calvat). Die Strahlen sind dunkelcarmin mit silberweisser Rückseite.

General Pasquié (Calvat). Strahlen breit, ganz citronengelb, in Goldorange übergehend.

Pyrrhus (Chantrier). Die Form der Blume ist eine regelmässige mit leicht eingebogenen kastanienbraunen Strahlen.

Reine Nathalie (Chantrier). Die sehr grosse Blume ist weiss mit gespitzten, leicht eingebogenen Strahlen.

Ville Clausthal (Chantrier). Die Strahlen sind leicht eingebogen, goldgelb in Goldbronze übergehend, im Centrum grün.

Neue englische Chrysanthemum.

Mrs. P. R. Dunn. Grosse anemonenblüthige, japanische Sorte mit flachen Strahlen und gelber Scheibe.

Mabel Miller. Aehnlich der vorgenannten, mit milchweissen grossen Blumen und gelber Scheibe.

Lady Haudam. Ein Sport der bekannten prächtigen Sorte *Viviaud Morel.* Ihre Färbung ist sehr veränderlich, meist blasscream, lachsfarben bronzirt, rosa schattirt.

Mrs. Hermann Kloss. Sehr grosse Blume mit lang ausgebreiteten Strahlen von einer goldig schimmernden Terracottafarbe, goldige Spitzen.

Mrs. G. W. Palmer. Ein Sport der allgemein bekannten Ausstellungssorte *Mrs. C. Harmann-Payne*, welche mit der französischen Sorte *Madame Eugenie Testoût* identisch sein dürfte und sich durch die dunkel bronzirtrosa Färbung der Blumen auszeichnet.

White Swan. Japanische Form mit langen röhrenförmigen, behaarten Strahlen. Die Farbe ist reinweiss, im Centrum schwach angehaucht.

Mabel Kerslake. Ist ein Sport der prächtigen in Australien erzogenen Varietät *Pride of Maidford*, die innere Seite der Strahlen ist sammtig dunkelcarmoisin, auf der Rückseite goldig.

Mrs. S. C. Probin. Eine japanische eingebogene Sorte mit gedrehten und gespitzten Strahlen von reinweisser Farbe, blassrosa schattirt.

Lady Ridoway. Eine riesige Blume mit eingedrehten breiten Strahlen, röthlichbronzefarben, auf der Rückseite lachsrehfarben, goldig gespitzt.

Lady Isabel. Die grossen Blumen haben eine schöne, regelmässige Gestalt und sind reizend silberröthlich.

Georgiana Pitcher. Die Blumen sind gross, kugelförmig gebaut, die einzelnen Strahlen sind breit und tief eingeschnitten, rein blass canariengelb, auf der Rückseite silberartig glänzend gelb.

Tride of Ryecroft. Ist ein Sport der bekannten, sehr culturwürdigen Sorte *Niveum.* Die Farbe ist ein blasses Schwefelgelb, gegen das Centrum dunkelgelb.

Majory Kinder. Die Blumen haben eine lebhafte gelbe Farbe, einen soliden gedrungenen Bau und eine schöne Grösse.

Mrs. Cotesworth Bond. Japanisch, mit langen herabhängenden Strahlen, deren Farbe als eine zarte Schattirung von Blassroth bezeichnet werden muss.

Western King. Diese amerikanische Neuheit hat prächtige rein wachsartig weisse Blumen, die compact gebaut, tief gespaltene Strahlen zeigen.

G. J. Warren. Ein prächtiger Sport der anerkannt schönen *Mad. Carnot.* Die Strahlen sind rein blassgelbschattirt.

Sunstone. Eine schöne kugelförmige, japanische Form mit eingebogenen Strahlen von aprikosengelber Farbe.

Simplicity. Gehört zur Section der japanischen mit lang herabhängenden Strahlen von rein schneeweisser Farbe.

Gazania-Hybriden. Im Jahre 1894 erwähnten wir auf S. 87 der durch die Firma Bredemeyer in Pallanza verbreiteten *Gazania nivea*, welche aber schon zwischen den Jahren 1811 und 1814 von dem Südafrika-Forscher Dr. Burchell in Bechuana und dem Lande der Griqua aufgefunden und von Sander in der „Linnaea" als *G. pygmaea* beschrieben wurde. Diese schöne Art ist eine dankbar und effectvoll blühende Zierpflanze ersten Ranges und deshalb wird sie auch mit Recht gerne cultivirt. Um neue Formen von ihr zu erzielen, wurde sie von Verschiedenen Züchtern zur Hybridisation benützt, und eine der ersten Hybriden davon war die von Lemoine erzogene *G. nivea latiflora*, welche durch die Bestäubung mit der allgemein bekannten *G. splendens* entstanden ist. Ihre sehr grossen Blumen haben stumpf abgerundete, weisslich-gelbe Strahlen, deren Rückseite violette Streifen zeigen. Die Scheibe ist einförmig dunkelgelb.

Andere Formen zu erzielen waren die Herren Dammann & Co. so glücklich, indem sie zur Kreuzung die *G. stenophylla* benützten. Die Resultate dieser Befruchtung sind in Fig. 1 bis 4 abgebildet und werden hinsichtlich ihres ausserordentlichen blumistischen Werthes auf das wärmste empfohlen. Die Farbe der Blumen dieser erwähnten neuen Hybriden variiren von milchweiss bis ockergelb, wovon sich die an der Basis der Strahlen befindlichen schwarzen oder violetten Flecken ganz besonders schön abheben. Die Grösse der Blumen übertrifft beiweitem die der *G. splendens* und die Blüthezeit dauert ununterbrochen vom Frühjahr bis Ende des Sommers. Die Pflanzen erreichen nur eine Höhe von 15 bis 20 Centimeter, ihre Blätter sind länglich-schmal, ganzrandig, zuweilen fiederspaltig. Die obere Blattseite ist glänzend grün, die Rückseite silberweiss von einer grünen Mittelrippe durchzogen.

Die neuen Hybriden führen folgende Namen:

Bianca. Die 5 bis 5 Centimeter grossen Blumen sind im Aufblühen schwefelgelb, später weiss mit schwachen violetten Flecken an der Basis der Strahlen.

Blondine. Hellchamois, im Grunde dunkelorange, Reverseite weiss mit dunkellilafarbenen Mittelstreifen. Blume 8 bis 9 Centimeter Durchmesser.

Diana. Die 6 bis 7 Centimeter grossen Blumen sind an der inneren Hälfte chromgelb, gegen den Rand zu in Gelblichweiss übergehend. An der Basis der Strahlen befinden sich scharf abgegrenzte kleine schwarze Flecken.

Nora. Rahmweiss mit lilarosafarbenen Spitzen, an der Basis schwefelgelb, am Grunde mit einem grossen, scharf begrenzten schwarzen Fleck, in dem sich ein weisses Auge befindet.

Cattleya Empress Frederick var. Leonata. Eine der ersten durch die Herren Veitch erzogenen Hybriden zwischen der *C. Mossiae* und der *C. Do-*

wiane blühte im Juni 1892 in der berühmten Orchideensammlung des Herrn Baron Schroeder und erhielt den Namen *C. Empress Frederick*. Sie hat weisse Sepalen und Petalen, sowie eine reizend gefärbte Lippe. Die letztere kann annäherungsweise mit jener erst kürzlich präsentirten neuen Varietät der *C. var. Leoata* verglichen werden. Bei dieser zeigen die Sepalen und Petalen eine hellrosa Färbung, die an der Basis in ein schönes Silberweiss übergeht. Das breite Labellum ist dunkelpurpurcarmoisin, in der Front von radial auslaufenden orangegelben Linien durchzogen.

Werth der Odontoglossum crispum-Varietäten. Wie wir einem uns zugekommenen Berichte entnehmen, hat Herr Lucien Linden im vergangenen Jahre das schöne *O. crispum var. augustum* an den Orchideen cultivateur Jules Hye in Gent um 8000 Francs verkauft. Diese gewiss hohe Summe ist aber nicht vereinzelt, da *O. Moortepeckiense* um 4000 Francs, *O. Lindeni* für 6500 Francs und *O. Luciani* um den exorbitant hohen Preis von 12.000 Francs verkauft wurde. Diese Ziffern liefern gewiss den Beweis, dass nicht nur die Cultur sondern auch die Anzucht, respective der Import der Ochideen ein recht lohnendes Geschäft ist.

Sobralia Lindeni. Diese Orchideengattung, welche sich einer besonderen Vorliebe seitens aller Orchideenfreunde erfreut, erscheint in der Cultur meistens durch die *S. macrantha* repräsentirt. Diese ist eine prächtige, leicht zu cultivirende, und dankbar blühende Pflanze mit grossen, effectvollen, violett purpurrothen Blumen, deren Lippe bekanntlich vorne sehr breit abgerundet, mit hellgelbem Mittelfleck geziert ist. Zu dieser schönen, aus Mexico stammenden Art, welche schon in Sicilien im Freien ausdauern soll, gesellten sich in der letzten Zeit einige neu eingeführte Formen, von denen die *S. Lindeni* gewiss die auffallendste sein dürfte. Sie wurde

Fig. 1. Gazania nivea hyp. Blondine.
„ 2. „ „ „ Nora.
„ 3. „ „ „ Diana.

durch das ausgedehnte Etablissement L'horticulture international in Brüssel im Jahre 1893 eingeführt und erscheint gegenwärtig in der „Lindenia" auf Tafel DLXXXV abgebildet. Die Blumen dieser neuen Art sind gross, die Sepalen und Petalen aber weiss mit einem zarten lilafarbenen Anflug, die Lippe ist auf der unteren Hälfte ebenso gefärbt, gegen den Rand zu aber bilden fächerförmig vertheilte purpurrothe Striche, die an ihrer Spitze hellviolett auslaufen, einen prächtigen Effect.

Habenaria rhodochcila, Hance. Von dieser interessanten Gattung der Erdorchideen erscheint die obgenannte Art in dem „Bot. Magazine" auf Tafel 7571 (statt 7570) abgebildet. Sie wurde im Jahre 1895 von dem Superintendenten des botan. Gartens zu Hongkong, Herrn Ch. Ford, an den Kewer Garten gesendet. Es scheint dies aber eine Varietät der von Hance beschriebenen Form zu sein, nachdem deren Lippe nicht dunkelrosa, sondern orangeroth bis mattgelb gefärbt erscheint. Ihre Knollen sind cylindrisch und fleischig. Die Stengel sammt Blüthenrispe werden 35 Centimeter hoch und darüber. Die unteren Blätter sind ausgebreitet 10 bis 15 Centimeter lang, $2^1/_2$ bis 3 Centimeter breit, an der Basis stengelumfassend, linear oblong gespitzt, gerollt. Der $7^1/_2$ bis 10 Centimeter lange Blüthenstengel trägt zierliche Blumen, von denen die unteren länger als das Ovarium, die oberen kürzer als dieses sind. Die Sepalen sind grün, die oberste 1·25 Centimeter lang, halbkugelförmig, die seitlichen dagegen sind oblong, stumpf, mit eingebogener Spitze. Die Petalen sind ebenfalls grün, aufrechtstehend. Die Lippe ist länger als die Sepalen, variirt von rosenroth bis dunkelorange. Die Mittellappen sind länger als die an der Seite. Der Sporn ist kräftig, eingebogen, gelb.

Fig. 4. Gazania nivea hyb. Bianca.

Zuerst wurde diese im Warmhause zu cultivirende Art von Dr. Sampson auf einem Felsen nächst dem Buddhistenkloster Ti-loi-toz nächst Canton aufgefunden.

Nicotiana noctiflora albiflora. In den Gärten werden die schönblühenden Tabakarten nicht selten cultivirt und die weitverbreitetste ist gewiss die *N. affinis*, deren 8 bis 9 Centimeter lange röhrenförmige Blüthen sich gegen die Abendstunden öffnen und einen angenehmen Wohlgeruch aushauchen. Die gleiche Eigenschaft besitzt aber auch die *N. suaveolens* oder *N. undulata*, welche im Jahre 1800 aus Australien in ebenso hohem Grade, wie die *Ni-*

cotiana noctiflora, welche im Jahre 1826 von den Forschern Dr. Cruikshanks und Dr. Gillies auf der östlichen Abdachung der Cordilleren nächst Mendoza aufgefunden wurde. Diese Art hat weisse Blumen, deren Aussenseite röthlich gefärbt ist. Sie erscheinen an den Zweigspitzen des circa 60 bis 100 Centimeter hohen verästeten Stammes. Die Blätter sind länglich, lanzettförmig gespitzt, ihr Rand gewellt.

Von dieser heute wenig cultivirten Pflanze verbreiten die Herren Dammann & Co. in diesem Jahre eine reinweiss blühende Varietät, welche in Fig. 5 abgebildet, ungemein reich und frühzeitig blüht und deshalb als eine sehr werthvolle Zierpflanze bezeichnet wird

Saintpaulia rubra. Das im Jahre 1893 zum ersten Male ausgestellt gewesene *Usambara-Veilchen*, welches bekanntlich mit der *Petrocosmea jonantha* identisch ist und heute als eine kleine reich und zierlich blühende *Gesneriacee* allgemein cultivirt wird, zeigt sich als sehr veränderlich in Bezug auf die Blüthenfarbe; denn ausser der typischen, violettblau blühenden Form kennt man bereits eine durch die Firma E. Benary erzogene weissblühende Varietät, der sich nunmehr eine von Sallier erzogene rothblühende anreiht.

Bekanntlich ist diese Pflanze ungemein dankbar, sie blüht im temperirten Hause, nahe dem Lichte exponirt, beinahe das ganze Jahr hindurch. Sie lässt sich sehr leicht aus Samen und durch Blätter erziehen und wächst üppig in lockerer Heideerde.

Begonia Rubis. Bei der am 14. October v. J. abgehaltenen Versammlung der Pariser Gartenbau-Gesellschaft präsentirten die Herren Duval & fils in Versailles die obgenannte neue *Begonia*, welche durch ihre besonders auffallende rothe Belaubung Sensation erregte. Aus der Gruppe der *Beg. Rex* sind bereits mehrere Sorten bekannt, deren Blätter rosa oder röthlich gefärbt erscheinen, keine von diesen kann mit der obigen Neuheit auch nur annähernd verglichen werden. Ihre Blätter haben eine Länge von 20 bis 25 Centimeter und eine Breite von 15 bis 18 Centimeter, sie sind stark gewellt und auffallend geadert. Ihre Farbe ist ein goldig glänzendes Roth mit rubinrothem Reflex und mit silberartigen Pünktchen geziert. Seit längerer Zeit dürfte keine neue Züchtung ein solches Aufsehen erregt haben wie diese, welche in Kürze die weiteste Verbreitung finden wird.

Anemone multifida. Aehnlich unserer allgemein beliebten Küchenschelle (*Anemone Pulsatilla*) ist auch diese im Jahre 1824 aus Nord-Amerika eingeführte alpine Pflanze für die Ausschmückung von Felsengärten sehr effectvoll; aber nicht allein wegen ihrer rothen, weisslichgelben oder citronengelben Blumen, sondern auch wegen der Samen, die mit ihren langen federartigen Ansätzen ganze Federkronen bilden. Die Pflanze selbst ist nur circa 30 Centimeter hoch, hat kurz gestielte, mehrfach gefiederte wurzelständige Blätter; die Blumen erscheinen im Monate Juni. Ihre Samen reifen nur langsam. Für die Anfertigung von trockenen Bindereien und Winterdecorationen, lassen sich diese Samenstengel sehr vortheilhaft verwenden, wenn sie vor eintretender Samenreife geschnitten werden.

Rose Meriame de Rothschild. In dem „Journal des Roses" erschien im letzten Decemberhefte diese neue Thearose abgebildet, welche von dem rühmlichst bekannten Etablissement Cochet erzogen und jetzt in den Handel gebracht wurde. Diese seit Jahren aufmerksam geprüfte Neuheit besitzt einen sehr kräftigen, strauchartigen Wuchs und blüht ungemein reich. Auf steifen Stielen trägt sie ihre effectvollen Blumen, deren Blätter eine schöne Grösse besitzen und sich durch ihre zarte, rosa, leicht silberweiss

nuancirte Färbung auszeichnen. Im Centrum ist die Farbe dunkelrosa mit leuchtendem Reflex. Ihrer Schönheit wegen soll sie sich als eine sehr culturwürdige Sorte für den Blumenschnitt qualificiren.

Vitis Voinierianum. In den letzten Jahren wurden verschiedene Vitisarten in Europa eingeführt, von denen einige sich als sehr werthvolle Schlingpflanzen dort bewähren werden, wo sie im Freien überwintern. Bei uns dürfte dies möglicherweise bei der schönen, durch ihre prächtige Laubfärbung im Herbst sehr effectvoll wirkenden *V. Coignatiae* der Fall sein. Wahrscheinlich dürfte sich aber nur in unseren südlichen Provinzen die obgenannte neue Art erhalteu lassen. Diese stammt von dem Gebirge Nin Binh aus dem Gebiete Laos Tonkin, wo sie von dem Herrn Dr. Voinier aufgefunden wurde. Nach den vorliegenden Berichten besitzt sie ein ausserordentlich rasches Wachsthum, das es ermöglichen soll, damit eine ganze Kathedrale zu bekleiden. Diese durch die Firma Sallier verbreitete Neuheit hat kräftige Stämme und lebhaft grüne, fleischige, grosse Blätter. Was ihre Früchte anbelangt, sollen die Beeren gross und beinahe geniessbar sein.

Linaria antirrhinifolia. Von dieser artenreichen Gattung erscheint eine nicht nur häufig wildwachsend, sondern auch als eine allgemein beliebte Hängepflanze in der Cultur. Die *Linaria cymballaria*, welche bei uns als Judenbart in den Fenstern mancher Blumenfreunde gepflegt wird, ist ein ganz reizendes Pflänzchen, welches mit seinen Wurzeln in die Felsspalten und Risse alter Mauern eindringt und diese mit seinen herabhängenden Stengeln überkleidet.

Auch die übrigen Arten haben mehr oder weniger einen horticolen Werth, der der obgenannten sicher zugesprochen werden muss. *L. antirrhinifolia* ist eine Gebirgspflanze, die, an richtiger Stelle ausgepflanzt, ihren

Fig. 5. Nicotiana noctiflora var. albiflora.

ganzen Reiz entfaltet und sich besonders für künstlich angelegte Felsenpartien eignet. Sie bildet ungefähr 60 Centimeter breite Büsche von 15 bis 20 Centimeter Höhe, die während des ganzen Sommers bis zum Herbste ununterbrochen mit hellpurpurrothen Blumen bedeckt sind. Die dreilappige Oberlippe ist an der Basis dunkelgelb, während die Unterlippe mit dunkelkastanienbraunen Adern geziert ist. Ihre Blätter sind wechselständig, beinahe fleischig, oval, mehr als 6 Millimeter lang und ganzrandig. Die unteren sind glatt, die oberen etwas weichhaarig. In gleicher Weise erscheint die wohlbekannte *L. alpina* sehr verwendbar, welche besonders häufig an felsigen, steinigen Orten der Alpen auf Kalk vorkommt und mit den kleinen Bächen in die Thäler hinabsteigt. Ihre kurzen, walzenförmigen, lockeren Blüthentrauben werden von schönen blauvioletten, mit einem orangegelben Schlunde gezierten Blumen gebildet. Von dieser Art kennt man auch mehrere Varietäten, die sich durch ihre Blüthenfarbe unterscheiden.

Saponaria Wiemanni Fritsch. Als ein zweifelloser Bastard zwischen *S. caespitosa* und *S. lutea* wurde diese, zufälligerweise in dem hiesigen botan. Garten aufgefundene Form, von Herrn Prof. Dr. Fritsch erkannt und auch beschrieben. Der Wuchs der rasenbildenden Pflanze ist ein üppiger und die Blätter sind grösser als an beiden Stammeltern. Ihre Blüthe ist in allen Theilen bedeutend grösser als die der *S. lutea*, aber auch kleiner als die der *S. caespitosa*. Die Petalen der *S. Wiemanni* stehen in Bezug auf ihre Gestalt zwischen den beiden Stammpflanzen, sind vorne nur schwach gezähnelt und bleichrosa gefärbt. Die Blüthezeit fällt Ende des Monates Mai.

Paeonia Belle Lyonnaise. Als eine auffallende, unübertreffliche Neuheit dieser Art wird die von den Herren Joanon père & fils in St. Cyr au Mont d'or aus Samen erzogene Pfingstrosa in den Handel gebracht. Nach der Beschreibung des Züchters sind die grossen, dicht gefüllten Blumen leuchtend purpurroth, werden von sehr kräftigen Stielen getragen, welche die schöne Belaubung überragen.

Diese neue Sorte, welche bereits mit verschiedenen ersten Preisen ausgezeichnet wurde, dürfte in unseren Gärten bald Eingang finden und bei einer entsprechenden Cultur ihre volle Schönheit entfalten. Bekanntlich verlangen sie einen kräftigen Boden, einen sonnigen Standort. Eine mehrmalige Düngung im Jahre wirkt sehr vortheilhaft auf das Wachsthum und die Entwickelung der Blüthe.

Asclepias curassavica. Diese auf den Antillen heimische Pflanze ist schon seit langer Zeit in die europäischen Gärten eingeführt und erfreut sich hier wegen ihrer dunkelorangen oder scharlachrothen Blumen, die in schönen Dolden beisammenstehen, einer allgemeinen Beachtung. Sie ist aber nicht allein eine hübsche Zierpflanze, sondern findet auch bei den Eingeborenen West-Indiens als sogenannter falscher Ipecacuanha eine medicinische Verwendung. Wir wir nun dem „Kew-Bulletin" entnehmen, wird aus dieser Pflanze in Mexico ein sehr wirksames Mittel gegen Ungeziefer und Flöhe bereitet, welches aus den Blumen und Samenkapseln gewonnen wird. Der indische Name dieser Pflanze ist Chilpati. Zum Zwecke der Herstellung dieses insectentödtenden Mittels dürfte diese *Asclepias* in Europa zwar nie cultivirt werden. Es dürften aber diesbezügliche Versuche mit der auch in Oesterreich ausdauernden *A. syrica* und *A. tuberosa* ganz angezeigt erscheinen.

Buntbelaubtes Pelargonium Zon. Mrs. Parker. Der Werth der buntbelaubten Pelargonium zonale für die Gruppenbepflanzung ist allgemein bekannt, denn wir finden sie in den meisten Gärten in Verwendung. In den letzten Jahren wurden aber nur ganz wenige neue Sorten davon erzogen und deshalb müssen wir eine

Neuheit erwähnen, welche in England Aufsehen erregt. Sie wurde nicht aus Samen erzogen, sondern ist durch die Fixirung eines buntbelaubten Sporttriebes der halbgefüllten Varietät *Mrs. Parker* entstanden. Ihre Blätter zeigen einen breiten weissen Rand. Ihr Wuchs ist reich verzweigt und niedrig bleibend. Sie ist zwar einer anderen Sorte, der *Chelsea Gesn.* ähnlich, unterscheidet sich von dieser aber durch ihre Blüthenfarbe.

Neue Sorten von Nerine. Wir hatten schon wiederholt die Gelegenheit, die Cultur der *Nerine* anzuregen, die, bekanntlich zu den *Amaryllideen* gehörig, im Herbst ihre elegant geformten und reizend gefärbten Blumen entwickeln, die sehr vortheilhaft für die Zimmerdecoration oder die Bindereien verwendet werden können. Die Zahl der cultivirten, meist am Cap der guten Hoffnung heimischen Arten dieser Gattung hat sich im Laufe der letzten Jahre wesentlich erhöht, während die Zahl ihrer Varietäten eine geringe blieb. Heute sind wir in der Lage, mehrere neue Formen namhaft zu machen, welche durch den englischen Gartenfreund Elwes in Colesborne, Gloucester, erzogen, am 26. October v. J. von der Londoner Gartenbau-Gesellschaft mit einem Werthzeugnisse I. Classe ausgezeichnet wurden. Es sind dies:

N. Lady Lawrence. Blumen sehr auffallend, hell orange schattirt, nahezu lachsfarben.

N. Lady Mary Shelley. Die Blumen der grossen Dolde hellfleischfarben.

N. Lady Bromley. Die Blüthenfarbe dieser sehr bemerkenswerthen Varietät ist ein schönes Carminrosa mit einem lilapurpurrothen Mittelstreifen auf jedem Segmente.

N. Lady Leeweillyn. Die Blüthendolden gross, die einzelnen Segmente breit, ihre Farbe dunkelcarmin, kirschroth angehaucht.

N. Lady Mary Hicks Beach. Die einzelnen Blumen der sehr grossen Dolde sind lebhaft carmoisin reinroth.

N. Donnington. Die Blumen haben eine blassröthliche Farbe und sind mit einer dunkelrothen Linie auf jedem Segmente geziert.

N. Countess Bathurst. Die blassen röthlichen Blumen zeigen saftig rosenrothe Streifen.

Die Cultur der *Nerinen* ist höchst einfach; diese Zwiebelgewächse gehören zu den anspruchslosesten und können ebenso leicht im Capkasten wie im kalten Hause überwintert werden. Sie brauchen unbedingt nur Schutz gegen Frost, ertragen aber auch eine höhere Temperatur. Ihre Ruheperiode beginnt mit dem Welkwerden der Blätter und fällt in unsere Sommerperiode; während dieser Zeit bleiben sie so lange trocken, bis sich die neue Vegetation durch die Blattentwickelung bemerkbar macht. Man cultivirt sie in verhältnissmässig kleinen Töpfen, in einer kräftigen, aber lockeren, reich mit Heideerde gemengten Erde.

Withania origanifolia. Dies ist der Name einer Pflanze, welche die Firma Godefroy-Lebeuf irrthümlich mit der Bezeichnung *Muguet des Pampas* in den Handel brachte. Nach den in der „Revue horticole" enthaltenen Aufklärungen ist dies aber keine Neuheit, sondern eine schon längst bekannte Einführung, welche zur Zeit Lamark's wie auch durch Desfontaines im „Jardin des Plantes" mit der Bezeichnung *Atropa origanifolia* beiläufig im Jahre 1829 cultivirt wurde. Ihr richtiger Name ist *Salpichroma rhomboideum.* Sie wird auch in dem bekannten Werke der Herren Pailleux & Bois „Pottager d'un curieux" folgendermassen beschrieben: Ausdauernde Pflanze mit schlanken, rankenden oder liegenden Stengeln; kleinen, ungleichen, gestielten Blättern; einzelstehenden, hängenden weissen Blumen, deren röhrenförmige Corolle 3 bis $4^1/_2$ Millimeter lang und 2 bis 3 Millimeter breit ist; die länglichen Segmente sind an ihren Spitzen umgebogen; die Beeren sind

länglich-eiförmig, 2 bis 3 Centimeter lang, 1 Centimeter breit, anfänglich grün, später weiss, am Stiele rostfarbig. Die Pflanze findet sich in Magellan, den Pampas von Buenos-Ayres, Montevideo und im östlichen Brasilien verbreitet. Sie treibt jährlich aus den Wurzeln und ist schwer wieder aus dem Boden auszurotten.

Apios tuberosa. Seit mehr als 250 Jahren ist *Apios tuberosa*, auch *Glyzine Apios* genannt, in den europäischen Gärten eingeführt, wo sie als eine zierlich blühende Schlingpflanze bekannt ist, die aus dem perennirenden Wurzelstocke 2 bis 4 Meter lange emporwindende Stengel treibt. Als Zierpflanze findet man sie häufig, sie ist aber auch werthvoll als Nutzpflanze, weil man ihre hühnereigrossen Wurzelknollen geniessen kann. Diese sind sehr mehlig und schmecken angenehm süss, den Kartoffeln ähnlich. Nach einer im „Garden and Forest" enthaltenen Notiz besitzen diese Knollen gebacken einen köstlichen Wohlgeschmack, der an eine Kastanie erinnert. An Nährwerth übertrifft sie die Kartoffel beiweitem, dagegen liefert sie aber einen geringeren Ertrag. Es ist aber gar nicht ausgeschlossen, dass durch eine intensivere Cultur der *Apios* neue Varietäten entstehen könnten, die durch einen reicheren Knollenansatz den Anbau lohnender gestalten würden.

Marattia Burkei. Von den zahlreichen Farngattungen ist eine der interessantesten jene, welche dem italienischen Botaniker zu Ehren benannt wurde und deren verschiedene Arten der tropischen Zone beider Hemisphären angehören. Diese Farne sind sehr auffallend, gleichzeitig aber sehr decorativ, wegen ihrer doppelt, manchmal sogar dreifach gefiederten Wedel, die wie z. B. bei *M. fraxinea* eine Länge von 2 bis 3 Meter erreichen. Ihr heimatlicher Standort ist in den feuchten, sumpfigen Niederungen zu suchen, wo sie ihre effectvolle Belaubung entwickeln und deshalb erlangen sie in unseren Warmhäusern nur bei ausgiebiger Bewässerung ihre Schönheit und Mächtigkeit, die jeden Farnfreund überraschen muss. Einem kühleren Gebiete West-Indiens entstammt nur die *M. alata* Smith, mit welcher die obgenannte neu eingeführte *M. Burkei* viele Aehnlichkeit besitzt, die in Columbien durch den Reisenden Daniel Burke aufgefunden wurde. Sie bleibt in ihren Dimensionen viel kleiner. Ihre dreifach gefiederten Wedel sind nur 35 Centimeter lang und breit, hellgrün und glatt auf beiden Seiten, die sich aus einem starken kräftigen Stamm entwickeln.

Viburnum molle. Von allen den bekannten Arten des Schneeballstrauches ist diese für den Ziergarten deshalb von besonderem Werth, weil sie ihre Belaubung weit länger behält wie die übrigen und in dieser Beziehung dem japanischen *v. tomentosum* gleicht, dessen Blätter eine effectvolle Herbstfärbung annehmen. *V. molle* ist aber noch wenig bekannt, es bildet einen kräftigen Strauch mit breiten Blättern, dessen Blumendolden später erscheinen. Die Früchte haben eine prächtige blaue Farbe, welche sich bis zum Spätherbst erhält. Sie bilden nebst der schönen Belaubung eine Zierde der Gärten. Die Pflanze selbst ist vollkommen winterhart und hält ganz gut in Boston aus.

Cotoneaster pannosa. Eine der letzt eingeführten Arten dieser Gattung ist *pannosa*, welche im Jahre 1888 durch den französischen Missionär Delawey in Yunan entdeckt und an das Musée d'histoire naturelle in Paris eingesendet wurde. Wie alle Arten der Cotoneaster kann auch diese neue mit Recht als ein sehr werthvoller Zierstrauch bezeichnet werden. Er erreicht eine Höhe von 1 bis 2 Meter, mit ausgebreiteten Aesten; seine ovalen, länglichen, spitzstacheligen Blätter sind dunkelgrün, weissfilzig auf der Rückseite. Den kleinen, weissen, zahlreichen, zu

lockeren Trauben vereinten Blumen folgen die lebhaft scharlachrothen, erbsengrossen Früchte, welche den schönen Strauch so effectvoll zieren, dass er zu den reizendsten Ziersträuchern gezählt werden kann. Bezüglich seiner Winterhärte werden noch weitere Versuche vorgenommen.

Spiraea arbuscula, Greene. Von allen schönblühenden Ziersträuchern finden die verschiedenen *Spiraea*-Arten in unseren Gärten die weiteste Verbreitung, die sie auch umsomehr verdienen, als sie, durch Wuchs, Belaubung und Blüthe voneinander abweichend, wirkungsvolle Gruppen bilden. Es ist daher ganz natürlich, wenn eine jede neue Art dieser Gattung freundlich aufgenommen wird. Eine solche ist *Spiraea arbuscula* Greene-*Sp. betulifolia rosea A. Gray-Sp. lucida rosea* Greene, welche in einer Seehöhe von circa 1700 Meter auf den Olympic Mountains bei Washington, wie auf den Gletschern des Seekirk-Gebirges Britisch-Columbiens vorkommt und dort die Felsränder im Monat August mit ihren brillant rosenrothen Blumen schmückt. Diese schöne, sehr culturwürdige Pflanze hat viele Aehnlichkeit mit der in den Black Hills vom südlichen Dakota vorkommenden *Sp. lucida*, wie auch mit im östlichen Asien heimischen *Sp. betulifolia*. Von der ersteren unterscheidet sie sich durch ihren mehr zwergartigen Wuchs, durch kleinere, aber mehr compactere Blummendolden. Die hellrothe glänzende Färbung ihrer dünnen Jahrestriebe, deren abfallende Blätter eine elliptisch eiförmige Gestalt haben, verleihen diesem alpinen, aufrechtwachsenden Strauch ein reizendes Ansehen.

Ulmus Gaujardii. Als eine auffallende Neuheit empfiehlt die Firma Gaujard-Rome & fils in Chateauroux diese neue Ulme, welche sie in diesem Jahre in den Handel gebracht hat. Dieselbe soll wesentliche Unterschiede im Vergleiche gegen alle übrigen bekannten Varietäten der Ulmen zeigen. Vor allem soll sie sich durch ihren staunenswerthen raschen Wuchs, durch ihren eleganten und regelmässigen Bau, der sich etwa mit einem Pfeile vergleichen lässt, auszeichnen.

Nach der Beschreibung der Offerenten ist die Belaubung dieser neuen Baumsorte mittlerer Grösse, oval, hellgrün; das Holz soll härter als das der gewöhnlichen Form sein und sich zu Wagnerarbeiten vorzüglich verwenden lassen.

Heliconia illustris rubricaulis. Während des letzten Decenniums wurden aus dem tropischen Amerika mehrere Arten, der auch als Tafelbanane bezeichneten Gattung eingeführt, welche, im Warmhause cultivirt, nicht selten ansehnliche Dimensionen erreichen und hinsichtlich ihrer Schönheit mit den verwandten *Musa* sehr erfolgreich rivalisiren. Eine der schönsten und effectvollsten Pflanzen dieser Gattung ist zweifellos die *H. illustris rubricaulis*, eine prächtige Form der im Jahre 1893 importirten *H. illustris*, welche aber wieder nichts anderes sein soll, als eine Variation der altbekannten *H. Bihai* Swartz, die in ihrer Heimat sogar eine Höhe von 4 Meter erreicht.

H. illustris rubricaulis, durch die Herren Sander & Co. verbreitet, erregte seinerzeit wohlberechtigtes Aufsehen und verdient die weiteste Verbreitung, da auch sie bei guter Cultur bedeutende Dimensionen erlangt und dann geradezu wunderbar effectvoll wirkt. Die schönen, oval lanzettförmigen, gespitzten Blätter haben gewöhnlich eine Länge von 50 bis 60 Centimeter und eine Breite von 20 Centimeter; die Blattstiele sind hell hochroth, die Laubblätter rosenroth mit einer eigenthümlich gefärbten Nervatur, die das Ansehen der ganzen Pflanze wesentlich erhöht.

Die Heliconia-Arten werden verhältnissmässig nur selten cultivirt, was umsomehr bedauert werden muss, als

sie, richtig behandelt, durch kräftigen Wuchs und durch schöne Belaubung eine Zierde der Warmhäuser bilden. Ihre Cultur ist gar nicht schwierig, sie erfordern eine lockere Erde, die mit etwas Sand und Rasenerde gemengt wird und eine reichliche Bewässerung während der Vegetation, welche auch durch Düngung gefördert werden kann.

Die schönsten Formen dieser Gattung sind ausser der genannten noch die *H. aureo striata* mit dunkelgrünen, goldgelb geaderten Blättern, die aus Neu-Granada stammende *H. metallica*, die *H. illustris*.

Fig. 6. Melone Buyukdere.

Fig. 7. Melone Galata.

Neue Melonen. Die Cultur dieser hochgeschätzten Fruchtpflanze wird bekanntlich in England sehr aufmerksam betrieben und zahlreiche neue

Sorten werden von dort aus verbreitet. Als eine der letzten Neuheiten ihrer Art erwähnt „Gard. chronicle" die Melone *Taunton Hero*, welche von den Herren R. Veitch & Son in Exeter stammen soll. Die Frucht dieser Sorte ist nahezu kugelförmig, leicht genetzt, von goldgelber Farbe und erreicht ein Gewicht von 5 bis 6 engl. Pfund. Das Fleisch ist aber weiss und von so vorzüglichem Wohlgeschmacke, dass sie gewiss auch in den continentalen Gärten Aufnahme finden wird.

Fig. 8. Melone Therapia.

Fig. 9. Melone Türkische Riesen.

Die gleiche freundliche Aufnahme dürften weiter die neuen, durch die Herren Dammann & Co. in San Giovanni di Teduccio verbreiteten orientalischen Melonensorten finden, deren

Culturwerth durch den ausserordentlich feinen Geschmack bestimmt wird, der diese neuen Sorten charakterisirt, welche, wie die nebenstehenden Abbildungen zeigen, auch in ihrem Aeusseren sehr verschieden sind.

Buyukdere, Fig. 6, hat glatte, runde, hellgelbe, auffallend grün gezeichnete Früchte, deren schneeweisses Fleisch sehr dick und ungemein saftig und süss ist.

Galata, Fig. 7. Die grosse, längliche, ovale Frucht ist gelb und dunkelgrün marmorirt und gezeichnet, ihr Fleisch ist grünlich-weiss, sehr saftig und süss.

Therapia, Fig. 8. Die grosse Frucht dieser Sorte ist gelb genetzt, ihr Fleisch ist graugrün, nach der Schale zu in Chamois übergehend, dabei sehr vollsaftig und feinschmeckend.

Türkische Riesen, Fig. 9, erreicht ein Gewicht von 5 Kilogramm. Ihre Form ist ovalrund, ihre Schale glatt, orangegelb. Ihr Fleisch ist blass meergrün, der Geschmack derselben sehr fein.

Die verschiedenen Formen der Früchte dieser Neuheiten dürften gewiss zu Culturversuchen anregen.

Torferde zum Conserviren von Gemüse. Bei dem Gemüsebau spielt die Conservirung mancher Gemüse für die Rentabilität desselben eine nicht zu unterschätzende Rolle, da viele derselben dann die höchsten Preise abwerfen, wenn sie lange Zeit gut aufbewahrt werden. Die Pariser Gemüsegärtner liefern regelmässig bis längstens Februar die schönsten Frühcarotten, Frühkohlrabi, Frührettige etc. auf den Markt und wird dies dadurch erreicht, dass man, wie Bächtold im „Der erfahrene Gartenfreund" angiebt, diese Gemüse einfach schon im Herbst oder Nachsommer ansäet, damit sie noch vor dem Winter gerade die rechte Grösse erreichen. Dann bedeckt man sie mit Torferde und lässt sie bis zum Frühling ungestört im Freien, wo sie auf diese Weise nie erfrieren und schön frisch bleiben. Hierauf werden sie bei mildem Wetter ausgehoben, sauber gewaschen und sammt den stehengebliebenen, hübsch grünen Blättchen auf den Markt gebracht, wo sie stets sehr gut bezahlt werden. Dieses junge Gemüse ist ebenso fein und sogar noch viel schmackhafter als das künstlich getriebene, weil es im Freien gewachsen und schön frisch erhalten ist. M. R.

Einreihige Drillmaschine für Handbetrieb. Die in Fig. 10 abgebildete Drillmaschine „Triumph" ist einreihig und für manche Aufgabe des Gartenbaues sehr geeignet. Die Regulirung der Aussaat aller Samen sowohl hinsichtlich der Menge als auch der Entfernung innerhalb der Reihe ist dem Belieben des Säenden anheimgestellt. Die auswechselbaren Schöpflöffel sind aus schmiedbarem Guss mit conischen Schöpfräumen; die Befestigung derselben ist sehr dauerhaft. Der Rillenzieher ist derart beweglich angeordnet, dass er nicht nur Hindernissen ausweicht, sondern auch höher und tiefer eingestellt werden kann, je nachdem es die Saat erfordert. Wie das Bild zeigt, besitzt die Maschine zwei Handhaben, die bei dem leichten Gange des Geräthes dauernd ein flottes Tempo des Arbeitenden gestatten. Der Preis der Maschine bei Franz Zimmer, Wien, IV/1 Margarethenstrasse 32, beträgt 20 fl., sammt Zustreichrolle und Marqueur 22 fl. 50 kr.

Heimat der Topinambur. Es ist gewiss ganz eigenthümlich, dass man nur in den seltensten Fällen die Heimat unserer Culturgewächse kennt, und dass erst durch langjährige eingehende Forschungen die eingelebten irrigen Ansichten widerlegt werden. Wir erinnern hier z. B. an die Bohne und viele andere, aber selbst bei einer Pflanze wie die *Topinambur*, welche anfangs des 17. Jahrhunderts nach England eingeführt wurde, war man lange Zeit irriger Ansicht darüber, woher sie stamme. Peru, Brasilien und Canada wurden als ihre Heimat

hezeichnet und heute erscheint es als vollkommen sicher, dass *Helianthus tuberosus,* die *Jerusalem-Artischoke* der Engländer, nur eine Form des *H. doronicoides* sei, deren Heimat in dem Seengebiete Canadas, im Süden von Arkansas, im mittleren Georgien zu suchen ist.

Die Erdbeere. Während die Erdbeere in dem im Jahre 1600 dem Könige Heinrich IV. gewidmeten Werke von Olivier de Serres „Theatre d'Agriculture" noch zu den Zierpflanzen des Gartens gereiht werden, haben sie gegenwärtig unleugbar eine ganz besondere Bedeutung als Fruchtpflanze erlangt. Zu Anfang des 17. Jahrhunderts kannte man nur vier verschiedene Varietäten unserer Walderdbeere, von der auch die erste der bekannten Verbesserungen die *Fraise de Montreuil,* die *Fragaria vesca var. hortensis* der Botaniker, die *Fraisier Fressent* Duchesne abstammt. Ihr folgte die *Cappron* vermuthlich, die damals seit kurzer Zeit bekannte *Fr. elatior,* die *Moschuserdbeere.*

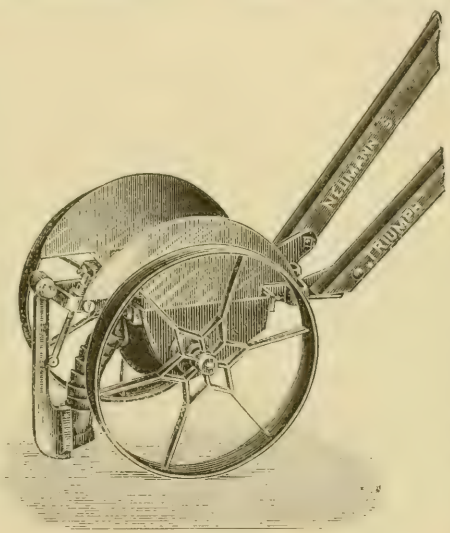


Fig. 10.

Als Fruchtpflanze wird die Erdbeere seit beiläufig 200 Jahren cultivirt. Durch die Kreuzung der in Amerika einheimischen Arten mit unseren europäischen Formen einerseits, wie auch durch die unausgesetzte Cultur andererseits ist bis heute eine grosse Anzahl von Sorten erzogen worden, die sich durch Gestalt, Färbung, Geschmack und Reifezeit wesentlich unterscheiden.

Ganz eigenthümlich erscheint es aber, dass die Erdbeeren, ungeachtet dessen sie alle Eigenschaften besitzen, um als Fruchtpflanzen ersten Ranges bezeichnet zu werden, dennoch in den pomologischen Nomenclaturen keine Aufnahme, sondern nur in den Werken über Gemüsecultur Erwähnung finden. In der „Pomologie française" bespricht Herr E. Gloriod dieses Thema und beantragt, den Erdbeeren auch in der Pomologie wieder jene Stelle einzuräumen, welche sie schon in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts einnahmen. In der damaligen Literatur z. B. in dem „Nouvelle maison rustique de Liger" 1736 wird die Erdbeere nicht als Gemüse, sondern als Frucht behandelt. Sie wird in diesem erwähnten Werke auf S. 119 folgenderweise beschrieben: „Fraisier, arbuste, qui donne de fruit le plus hatif et le plus delicieux du printemps." Dass die Erbeere die Bezeichnung Strauch (arbuste) verdient, glaubt Dr. Saffray in seinem Werke „Les remédes des champs" besonders hervorheben zu müssen. Dieser Ansicht stimmen auch wir vollkommen bei, denn sie hat einen zwar verkürzten Stamm, der eine schöne Blätterrosette trägt und auch Seitenarme bildet, welche als Ausläufer bezeichnet werden. Dass man die Erdbeeren auf den Rabatten der Gemüsegärten auspflanzt, ist kein Grund, sie aus den pomologischen Werken auszuschliessen.

Mit Recht hat sich die Société pomologique de France jetzt auch der Erdbeeren angenommen und wird sich mit dem Studium ihrer genauen Nomenclatur, der Synonyme und der Eigenschaften der einzelnen Sorten

beschäftigen, was bei der heutigen riesigen Sortenanzahl nur von Werth sein kann.

Pomologen-Congress in Rennes 1897. Es dürfte auch manchen unserer verehrten Leser interessiren, welche neuere Obstsorten seitens der Pomologen Frankreichs als culturwürdig empfohlen wurden. Eine derartige Recommandation erfolgt bekanntlich nur auf Grund mehrjähriger, sorgfältigster Prüfungen, weshalb mit diesen Sorten auch bei uns Culturversuche angestellt werden sollten.

Apricose: *Sucré de Holub.* Die Frucht ist lebhaft gefärbt, Primaqualität. Der Baum ist starkwüchsig und reichtragend.

Pfirsich: *Clemence Aubert.* Die Frucht ist spätreifend, hat gelbes Fleisch.

Birne: *Comtesse de Paris, Directeur Hardy, Joyau de Septembre, Président De la Bastie.*

Pflaume: *Reineclaude de Chambourey.*

Für die Weiterverbreitung nicht geeignet, werden folgende Sorten bezeichnet:

Pfirsich: *Sallie Worel, Late admirable.*

Birnen: *Beurré Auguste, Ferdinand Gaillard, La gracieuse, Laure Gilbert, Secrétaire Vigneau, Souvenir de l'Evêque.*

Aepfel: *Bull's golden pepin, Nonpareille blanche.*

Der nächstjährige Congress zu Dijon wird Gelegenheit haben, über eine ganze Reihe weiterer Sorten ein werthbestimmendes Urtheil zu fällen.

Baumspritzen. In dem vortrefflichen Werke „Einträglicher Obstbau in Verbindung mit rationellem Grasbau" von Franz Müller in Graz wird in warmen Worten auf den Werth und die Bedeutung des Spritzens der Obstbäume mit verschiedenen Flüssigkeiten zur wirksamen Bekämpfung von Pilzkrankheiten hingewiesen und auf Grund eigener Erfahrungen die Spritzen von Allweiler und Huber als ausgezeichnet bezeichnet. Unsere Abbildungen, Fig. 11 bis 13, welche mit Bewilligung des Verfassers dem citirten Werke entnommen, zeigen diese Spritzen in Thätigkeit. Allweiler's Spritze, Niederlage bei Haecht in Wien, wiegt 8 Kilogramm und kostet bei 12 Liter Inhalt der Butter 30 fl.; Huber's Spritze von Huber in Luttenberg in Steiermark wiegt $5^1/_2$ Kilogramm und kostet bei $10^1/_2$ Liter Inhalt der Butte 16 fl. 50 kr. Die Vertheilung der Flüssigkeit erfolgt, wie deutlich aus den Abbildungen hervorgeht, bei beiden Spritzen fächerförmig und staubfein.

Wie können die Obstbäume gegen den Krebs geschützt werden? Ueber diesen Gegenstand sprach vor kurzem in einer Versammlung des deutschen Pomologenvereines Herr Landeswanderlehrer Lesser. Einem vorliegenden Berichte nach geht die Ansicht des Vortragenden dahin, dass die Krebskrankheit der Obstbäume meist den bekannten Ursachen zuzuschreiben sei. Ein Hauptgrund liege aber darin, dass die Obstbäume in der Regel reichlich mit Stickstoff und Kali gedüngt werden, dabei aber die Phosphorsäure und Kalkverbindungen ausser Acht gelassen werden. Uebermässige Stickstoffdüngung veranlasse eine kräftige Vegetation, besonders in solchen Gegenden, wo eine feuchte Atmosphäre vorherrsche. Das Holz erlange nicht die genügende Reife, um den Winterfrösten zu widerstehen, es bilden sich anfangs nur kleine Frostschäden, die später die Veranlassung zu den Krebskrankheiten bilden.

Durch eine genügend starke Düngung mit Phosphorsäure, Kali, Stickstoff und Kalk treten die vorerwähnten Erscheinungen lange nicht so intensiv auf, und nur in einzelnen Fällen sei dann noch die Krebskrankheit zu beobachten, welche wie bei den Birnbäumen durch einen reichen Eisengehalt des Bodens hervorgerufen werde. Ein Ueberfluss an Nährstoffen wirke ebenso schädigend auf die Obstbäume, wie ein Nahrungsmangel und eine dem Boden entsprechende

Zusammensetzung der Dungsalze muss die Grundregel für die richtige Obstbaumdüngung sein. Von einer einseitigen Ernährung der Bäume sei absolut keine Widerstandsfähigkeit gegen Frost und Krankheit zu erwarten.

Neuer Obstschädling. Wie „Garden and Forest" berichtet, hat Herr Alexander Craw in San Francisco

Fig. 11.

bei einer der letzt dort angekommenen Apfelsendungen die Larven eines bis jetzt noch unbestimmten Insectes entdeckt, welche sich in die unter

der Epidermis befindlichen Schichten eingraben und dadurch eine Verfärbung der Aepfel verursachen.

Nachdem bereits eine vollkommen genügende Anzahl von Obstschädlingen unsere Obstcultur und Obsternte weanden Apfelbäumen furchtbare Schäden anrichtet und deshalb mit allen möglichen Mitteln bekämpft werden müsse. Nach den vom Herrn Oekonomierathe R. Goethe in Geisenheim vorgenommenen Versuchen hat

Fig. 12.

sentlich reducirt, so wollen wir hiermit auf diese neue Entdeckung aufmerksam machen und das dringende Ersuchen an Alle richten, derartige angegriffene Früchte dem Feuer zu überliefern.

Gegen die Blutlaus. Es ist allgemein bekannt, dass die Blutlaus sich der Schwefelkohlenstoff als ein sehr verwendbares Mittel gegen diesen Schädling bewährt. Derselbe muss aber seiner Eigenschaften wegen nur mit grosser Vorsicht angewendet werden. Die Blutlausvertilgung mit Schwefelkohlenstoff darf nur nach dem

Laubfalle im Herbst, im Winter oder im Frühjahre vor Beginn der Vegetation vorgenommen werden. Zu diesem Zwecke erhält der ausführende Arbeiter einen circa 50 bis 60 Centimeter langen Stab, an dessen Spitze ein hühnereigrosses Stück Watte gebunden wird, nebst einem wohl-

Fig. 13.

verschlossenen Fläschchen mit dem Schwefelkohlenstoff, der von Zeit zu Zeit auf die Watte geträufelt wird. Der Arbeiter überstreicht damit die mit Blutläusen besetzten Stellen der Zweige, und sofort werden die Läuse getödtet. Die Arbeit geht ungemein rasch von Statten und der Erfolg ist dann ein vollständiger, wenn eine nachträglich vorgenommene Revision ergibt, dass keine der mit Blutläusen besetzten Stellen übersehen wurde.

Literatur.

I. Recensionen.

Excursionsflora für Oesterreich (mit Ausschluss von Galizien, Bukowina und Dalmatien), verfasst von Dr. Karl Fritsch, k. k. Prof. der systematischen Botanik an der k. k. Wiener Universität. Wien, 1897. Carl Gerold's Sohn. fl. 4.—.

Eine Excursionsflora für Oesterreich war thatsächlich ein Bedürfniss, da das einzige neuere Buch dieser Art, M. Willkomm's „Schulflora von Oesterreich" einerseits das ganze Mediterrangebiet ausschliesst, andererseits ziemlich viele, namentlich seltene Arten nicht enthält. Der Verfasser hat die Form der bekannten Lorinser'schen Tabellen beibehalten, bietet aber nach Inhalt des Buches durchaus eine Originalarbeit. Alle Bestimmungstabellen sind so verfasst, dass die Determinirung möglichst leicht wird. Schwieriger erkennbare Merkmale im Baue der Früchte und Samen, z. B. bei den Cruciferen oder Umbelliferen, sind soweit als möglich vermieden und dafür andere, an der frischen, blühenden Pflanze auffallende Merkmale, wie Blüthenfarbe, Blattgestalt, Behaarung u. s. w. in den Vordergrund gestellt. Von Culturpflanzen erscheinen nur die allerwichtigsten, sowie diejenigen, welche öfter verwildert vorkommen, aufgenommen. Die deutschen Benennungen wurden mit Sorgfalt ausgewählt. Der Verfasser hat an dem Principe festgehalten, jeder Gattung und Art nur einen deutschen Namen beizufügen. Die Benennung der *Marsileaceae* als „Sumpffarne", der *Salviniaceae* als „Schwimmfarne", der *Selaginellaceae* als „Moosfarne" sind sehr bezeichnend und anschaulich. Da sich seit dem Erscheinen der „Synopsis" von Koch und der Florenwerke von Neilreich der Standpunkt der Systematik vielfach verändert hat, so mussten viele bisher übliche Namen geändert werden; dieselben sind in einem Synonymen-Verzeichnisse alphabetisch zusammengestellt, so dass jeder, der an die ältere Nomenclatur gewöhnt ist, die Bedeutung der ihm geläufigen Namen leicht findet. Ausserdem sind auch diejenigen gebräuchlichen Gattungsnamen, welche geändert wurden, im lateinischen Register angeführt und mit einem Sternchen bezeichnet. Da bei jeder Art die geographische Verbreitung innerhalb des Gebietes angegeben ist, so ist die vorliegende „Excursionsflora" nicht nur ein vorzügliches Bestimmungsbuch, sondern gleichzeitig ein wichtiges Nachschlagewerk für die Vegetationsverhältnisse Oesterreichs, da eine neuere Flora austriaca nicht existirt. Der ganze Stoff ist mit grosser Sorgfalt und Sachkenntniss bearbeitet und in klarer und praktischer Weise angeordnet. Die Ausstattung des Buches ist hübsch, der Preis mit Rücksicht auf das Gebotene billig. Fritsch's „Excursionsflora" wird gewiss nicht nur den Fachbotanikern, Gärtnern und den Lehrern der Naturgeschichte an Mittelschulen, sondern jedem Pflanzenfreunde von Nutzen sein. Das handliche Taschenformat gestattet bequem das Mitnehmen des Buches auf Excursionen.

Dr. A. B.

Hesdörffer, Anleitung zur Blumenpflege im Hause. Berlin, Verlag von Gustav Schmidt. Geb. fl. 1.80.

Die Blumenpflege im Hause erfreut sich so grosser Verbreitung, dass der Verfasser recht that, wenn er in dem vorliegenden Buche eine kleine Ausgabe seines grossen „Handbuches der praktischen Zimmergärtnerei" veranstaltet hat, und so auch den vielen Blumenfreunden, denen das grosse Handbuch zu kostspielig ist, Gelegenheit bietet, sich von ihm in die Grundregeln der Blumenpflege einführen zu lassen. Gerade die elementaren Kenntnisse der Bedingungen, unter denen die Blumen allein gedeihen können, fehlen allen angehenden Blumenfreunden, und da ist diese Anleitung gerade wie geschaffen, um daraus alles zu lernen, was eine erfolgreiche Blumenpflege bedingt. Die Anleitung ist so verständlich und klar geschrieben, die Abbildungen veranschaulichen die einzelnen Handgriffe und Hilfsmittel u. a. so vortrefflich, dass die richtige Anwendung der Hesdörffer'schen Regeln den Erfolg bei der Blumenpflege verbürgt. Etwas von der Blumentreiberei und ein Monatskalender, sowie ein Verzeichniss der geeignetsten Zimmerpflanzen erhöhen den Werth des Buches, dessen Preis bei vortrefflicher Ausstattung ausserordentlich billig ist.

Dr. E. Dennert, Katechismus der Botanik. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. Mit 260 in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig 1897, J. J. Weber. fl. 2.40.

Demjenigen, welcher sich über Organographie, Anatomie, Physiologie und Biologie der Pflanzen, sowie über Kryptogamen kurz und bündig unterrichten will, dem empfehlen wir die Lectüre von Dennert's Botanik zweite Auflage. Dieses Buch behandelt das umfassende Gebiet der allgemeinen Botanik in conciser und leichtfasslicher Form, nimmt Rücksicht auf die neuesten Resultate der Forschung und erleichtert das Verständniss des Textes durch zahlreiche, nach der Natur gezeichnete und gut ausgeführte Abbildungen. Es eignet sich nicht nur zur Einführung in den Betrieb wissenschaftlicher Untersuchungen, sondern wird auch Studirenden der Hochschulen bei Vorbereitungen zum botanischen Examen erwünschte Dienste leisten, da es eben den Gegenstand in kurzer, übersichtlicher und leichtverständlicher Fassung behandelt. Die Systematik der Phanerogamen beschränkt sich lediglich auf eine Aufzählung der Ordnungen. Dieser Theil der Botanik dürfte vielleicht als selbständiger „Katechismus" erscheinen. Die Untersuchungen Wiesner's und seiner Schule sind nicht genügend berücksichtigt. Dr. A. B.

Fromme's österreichischer Gartenkalender für 1898. Redigirt von A. Bauer. Wien, Carl Fromme. fl. 1.60.

Der von der Firma Carl Fromme herausgegebene Gartenkalender empfiehlt sich durch seine äusserst praktische Ausstattung und seinen reichen, das gärtnerische Interesse erregenden Inhalt für den allgemeinen Gebrauch.

Die Champignonzucht. Von M. Lebl. Vierte, vermehrte Auflage. Mit 29 Textillustrationen. Berlin, Verlag Paul Parey 1897.

Dieses allgemein anerkannte Buch, dessen vierte Auflage bereits vorliegt, hat sich in den Kreisen der Gärtner und Gartenfreunde vollständig eingebürgert, weil der verehrte Autor die Art und Weise einer erfolgreichen Champignoncultur in leichtfasslicher Weise schildert und auch die Conservirung und Verwendung der Champignons eingehend bespricht.

Der praktische Zwergobstbau. Von Fr. Buche, Obergärtner und Baumschulenbesitzer in Brumath. Verlag R. Schultz & Co., Strassburg. fl. 1.20.

Für den Hausgarten empfiehlt sich ganz besonders die Anpflanzung von Zwergobstbäumen, welche, sorgfältig gepflegt, eine Zierde des Gartens

bilden und auch einen reichlichen Ertrag liefern. Eine recht populäre Anleitung zur Cultur solcher Bäume bietet das vorliegende Buch, in welches aber leider die Cultur der Pfirsichbäume nicht aufgenommen wurde.

II. Neue Erscheinungen.

Zu beziehen von Wilhelm Frick, Wien, I. Graben 27.

Christ, die Farnkräuter. Beschreibende Darstellung der Geschlechter und wichtigeren Arten der Farnpflanzen. Jena. fl. 7.20.

Dammer (Custos des königl. botan. Gartens in Berlin), Palmenzucht und Palmenpflege. Anweisung mit Abbildungen. Frankfurt a. O. Geb. fl. 2.40.

Otto, die Düngung der Gartengewächse mittelst künstlicher Düngemittel. Praktische Anleitung zur rationellen Verwendung künstlicher Düngemittel. Proskau. fl. —.90.

Jung und Schröder, rheinische Gärten. Gärten und Schmuckplätze der Stadt Mainz. Neudamm. fl. 1.20.

Schomerus, das Treiben der Gehölze und ihre Verwendung für den Winterflor. Neudamm. fl. —.72.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Höhere Gartenbauschule in Eisgrub. Vom 1. März 1898 bis Ende Februar 1899 wird ein einjähriger Unterrichtscursus für Gärtnergehilfen an der höheren Gartenbauschule in Eisgrub stattfinden.

Der Zweck dieses Cursus ist der, jungen, praktischen Gärtnern denjenigen Grad an theoretischer und praktischer Ausbildung erreichen zu lassen, der erforderlich ist, um das Wesen des Gartenbaues, des Obst- und Gemüsebaues zu erkennen, um auf Grund wissenschaftlicher Begründung die verschiedenen Culturmethoden verstehen zu lernen, und um sie zu befähigen, auf Grund dieser Belehrung späterhin ihr Wissen und Können aus eigener Kraft leicht zu erweitern und auszubauen. Folgende Unterrichtsgegenstände werden in der beigefügten wöchentlichen Stundenanzahl behandelt:

Deutsche Sprache und Correspondenz (2 im Sommer und 3 im Wintersemester); Arithmetik und Kaufmännisches Rechnen (3 im Sommer); Geometrie (2 im Sommer); Pflanzengeographie (2 im Sommer); Physik und Meteorologie (2 im Sommer und 1 im Winter); Chemie (2 im Sommer und 1 im Winter); Bodenkunde (1 im Winter); Botanik (2 im Sommer und 2 im Winter); Pflanzenphysiologie und Biologie (2 im Sommer); Zoologie, besonders Pflanzenschädlinge (1 im Winter); Landschaftsgärtnerei (1 im Sommer und 2 im Winter); Obstbau und Pomologie (2 im Sommer und 2 im Winter); Obstbaumschnitt (1 im Sommer und 1 im Winter); Gemüsebau (2 im Sommer); Treiberei (2 im Winter); Glashausculturen (3 im Winter); Blumenzucht (1 im Sommer und 2 im Winter); Gehölzkunde (2 im Winter); Freihand- und Planzeichnen (3 im Sommer und 3 im Winter); Feldmessen (3 im Sommer); Gesetzeskunde (2 im Winter); Einfache Bauconstructionen (2 im Winter); Schönschreiben (1 im Sommer und 1 im Winter).

Das Schulgeld beträgt pro Semester 25 fl.

Da nur eine beschränkte Anzahl von Cursisten aufgenommen werden kann, so ist eine rechtzeitige Anmeldung bei der Direction der Schule erforderlich. Gleichzeitig wird bekannt gegeben, dass die Aufnahme in den höheren Cursus, der dreijährig ist, am 1. October 1898 stattfindet und dass zur Aufnahme als ordentlicher Schüler die Vorbildung eines Untergymnasiums, einer Unterrealschule oder auch Bürgerschule ver-

langt wird. Stipendien stehen in grösserer Anzahl zur Verfügung. Weitere Auskünfte ertheilt die Direction der höheren Gartenbauschule in Eisgrub.

Einjährig-Freiwilligen-Recht für die höhere Gartenbauschule in Eisgrub. Mit Verordnung des hohen k. u. k. Reichskriegsministeriums vom 23. December 1897, Z. 10254, wurde die höhere Gartenbauschule in Eisgrub in Bezug auf die Nachweise der wissenschaftlichen Befähigung für den Einjährig-Freiwilligendienst den Obergymnasien und Oberrealschulen gleichgestellt.

Gartenbaucongress in Paris 1898. Wie alljährlich wird im Mai 1898 in Paris durch die nationale Gartenbau-Gesellschaft ein Gartenbau-Congress veranstaltet, dem eine Reihe wichtiger gärtnerischer Fragen zur Discussion und Beschlussfassung vorgelegt werden sollen. Bis jetzt sind zehn solcher Fragen von dem Comité angenommen worden.

Amerikanisches Obst. Bekanntlich kommen seit zwei Jahren grosse Obstmengen, insbesondere Aepfel californischer Provenienz, nach Europa. Da die Production und der Export des amerikanischen Obstes immer mehr an Ausdehnung gewinnt, so ist anzunehmen, dass Californien binnen wenigen Jahren ein gefährlicher Concurrent Europas werden dürfte. So wurden im November vorigen Jahres nach Oesterreich nicht weniger als 890 Metercentner Aepfel und 580 Metercentner getrocknetes Obst aus Nord-Amerika eingeführt. Dazu kommt, dass ein grosser Theil der von uns aus anderen Ländern, namentlich aus Deutschland und England bezogenen Obstmengen wahrscheinlich gleichfalls amerikanischer Herkunft ist.

Personalnachrichten.

Graf Dominik von Hardegg, Präsident der Jubiläums-Ausstellungs-Commission der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft, wurde von Sr. k. u. k. Apost. Majestät durch die Verleihung der Geheimrathswürde ausgezeichnet.

J. G. Luchmann, vor 28 Jahren Assistent des verstorbenen Dr. Ferdinand Baron v. Müller, wurde jetzt zu seinem Nachfolger mit dem Titel Curator des National Herbarium of Melbourne und Governement Botaniste of Victoria ernannt.

Excellenz Graf Montecuccoli-Laderchi, erster Vicepräsident der k. k. Gartenbau-Gesellschaft, Handelsgärtner Heinrich Floh, kaiserl. Rath Carl Schubert, Centraldirector Julius Schuster und k. k. Hofgartenverwalter Josef Vesely wurden zu Mitgliedern der für die Pariser Weltausstellung eingesetzten Landescommission in Wien ernannt.

Hofrath Professor Dr. Julius R. v. Wiesner, Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft, wurde vom Allg. österr. Apothekervereine zum Ehrenmitgliede ernannt.

Dr. Eduard Zacharias wurde definitiv zum Director des botan. Gartens in Hamburg ernannt.

Franz Buchner, einer der bedeutendsten Handelsgärtner Münchens, ist am 21. December v. J. plötzlich verschieden.

Hofgärtner Fr. Göbel in Darmstadt wurde zum Hofgarteninspector ernannt.

Julius Waschkan wurde zum Leiter der Obst- und Weinbaustation in Mostar ernannt.

Wilhelm Boonkamp, Lehrer an der ehemaligen Gartenbauschule Linnaeus in Amsterdam ist am 11. November v. J. im Alter vom 73 Jahren gestorben.

Jubiläums-Ausstellung Wien 1898

veranstaltet aus Anlass des fünfzigjährigen Regierungs-Jubiläums Sr. k. und k. Apostolischen Majestät des Kaisers **Franz Joseph I.**

K. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien

unter dem Protectorate Sr. k. u. k. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn

Erzherzogs Rainer.

Gartenbau-Ausstellung 1898.

Während der ganzen Dauer der Ausstellung, i. e. vom **8. Mai bis 15. October 1898** wird der Gartenbau vertreten sein, durch:

Eine permanente Ausstellung und

Vier temporäre Ausstellungen, und zwar:

a) von **Frühgemüse** in Verbindung mit der vom niederösterr. Landesobstbauvereine veranstalteten Ausstellung,
von **Frühobst** vom 15. bis 22. Mai 1898;

b) von **Rosen, frühblühenden Perennen und Bindereien,** eventuell vom 10. bis 15. Juni 1898;

c) von **Gewächshaus-, Freiland- und Marktpflanzen, Bindereien, Gartenplänen, Gartenliteratur und Industrie als die hundertste, von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien veranstaltete Ausstellung** vom 17. bis 26. September 1898;

d) von **Gemüse** eventuell anschliessend.

Alle hierauf bezüglichen Auskünfte werden in der Kanzlei der k. k. Gartenbau-Geselschaft in Wien, I. Parkring 12, ertheilt.

Der Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien beehrt sich hiermit anzuzeigen, dass Herr

Friedrich Freiherr v. Schwartz-Meillern

k. k. Landesculturinspector, k. k. Regierungsrath im hohen k. k. Ackerbauministerium

nach kurzem Leiden im 54. Jahre verschieden ist.

Der Verstorbene war seit einer langen Reihe von Jahren Inspector der Gartenbauschule unserer Gesellschaft und hat für diese, wie auch für alle Zweige der Landescultur, besonders für den Gartenbau das lebhafteste Interesse an den Tag gelegt. Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft verliert durch das Hinscheiden dieses verdienstvollen Vertreters der hohen Regierung einen wohlwollenden Freund, dessen Andenken sie stets ehren wird.

Verantw. Red. **Hans Sedleczko.** — K. u. k. Hofbuchhandlung **Wilhelm Frick.**
K. u. k. Hofbuchdruckerei **Carl Fromme** in Wien.

Wiener
Illustrirte Garten-Zeitung.

Dreiundzwanzigster Jahrgang. **Februar 1898.** 2. Heft.

Sprechabende über das Gesammtgebiet der Horticultur in Wien.

Veranstaltet von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

XXXVI.

Bericht über den Sprechabend am 10. Januar 1898.

Der Generalsecretär Dr. A. Burgerstein begrüsst die Anwesenden und machte der Versammlung die Mittheilung von dem Ableben des Regierungsrathes Freih. v. Schwartz-Meilern. Er knüpft daran einige Worte über die erfolgreiche Thätigkeit und die Verdienste des Verstorbenen für die Landescultur im Allgemeinen und für die Horticultur im Besonderen und fordert die Versammlung auf, zum Zeichen des Beileides und der Ehrung sich zu erheben. (Geschieht).

Herr Abel bespricht das von Herrn A. Sandhofer mitgebrachte Demonstrationsmateriale und lenkt vor Allem die Aufmerksamkeit der Anwesenden auf die von den Herren Lemoine aus Samen erzogene prächtige *Syringa Madame Lemoine*, welche die gute Eigenschaft besitzt, sich leicht treiben zu lassen und ihre sehr ansehnlich grossen Dolden reinweisser, dicht gefüllter Blumen in schönster Vollkommenheit zu entwickeln. Die *S. vulg. Mad. Lemoine* hat sich seit der Zeit ihrer Einführung als eine der werthvollsten Züchtungen *Lemoine's* bewährt und verdient allgemein cultivirt zu werden. Was ihre Treibfähigkeit anbelangt, so kann sie den bekannten Treibsorten *de Marly* und *Charles X* als ganz ebenbürtig bezeichnet werden, umsomehr als sich ihre Blumen haltbarer erweisen, wie die der einfach blühenden. Eine schöne Abbildung dieser prächtigen Fliedersorte war im Jahrgang 1894 der „Wiener Illustrirten Garten-Zeitung" enthalten. Als Fliederzüchter erfreuen sich die Herren Lemoine des besten Rufes, den ihre letzten Züchtungen, wie *Abel Carrière, Charles Joly, Francisque Morel* u. a. glänzend rechtfertigen.

Heuer erscheinen als Treibpflanzen zum ersten Male auch die *Magnolien* in Verwendung. Wir sehen sie nicht nur hier, sondern auch in den Auslagen unserer bedeutenderen Blumenhandlungen, wo sie Aufsehen erregen. Die vorliegende Blume stammt von *Mag. Soulangeana*, welche wahrscheinlicherweise eine Hybride zwischen der *M. conspicua* und der *M. obovata*

sein dürfte, die in Frankreich erzogen wurde. Bekanntlich sind ihre grossen tulpenähnlichen Blüthen innen weiss, aussen purpurröthlich gefärbt und angenehm wohlriechend. Für die Bindereien dürfte sich aber unstreitig die in der „Wiener Illustrirten Garten-Zeitung" wiederholt erwähnte *M. stellata* besser verwenden lassen wegen der reinweissen, zart duftenden Blumen, die kleiner sind als die der vorgenannten Sorte. Für die Treiberei dürfte *M. stellata* deshalb werthvoller sein, weil sie weitaus dankbarer blüht. Von Orchideen wollen wir das schöne *Odontoglossum Insleyi* besonders hervorheben, von dem Herr Sandhofer einen prächtigen Blüthenstand mit 13 Blüthen vorlegte. Diese schöne, aus Mexico stammende Art wurde zwar schon im Jahre 1838 bis 1839 von Baker in Birmingham eingeführt und wird seit dieser Zeit in mehreren Formen cultivirt. Die wichtigsten derselben sind: *Var. leopardinum*, *var. pantherianum* und *var. splendens.* Ihre eigentliche Blüthenperiode ist die Zeit von August bis September, ihre Blumen sind sehr dauerhaft und effectvoll. Auch die übrigen vorgelegten Orchideenblumen von *Lycasten & Epidendrum* wurden eingehend besprochen.

Herr Hugo Müller berichtet noch nachträglich über die vorjährige internationale Hamburger Ausstellung und bringt das vor kurzem erschienene Album von Ansichten als Erinnerung an diese grosse Schaustellung zur Vorlage. Mit lebhaftestem Interesse folgen die Anwesenden den Ausführungen und freuen sich, dass bei der letzten dort abgehaltenen Ausstellung die österreichischen Exponenten selbst die ausserordentlichen Leistungen der französischen Obstcultivateure überflügelten.

Hierauf berichtet Herr Abel über die diesjährige, aus Anlass des 50jährigen Regierungs-Jubiläums Sr. Majestät des Kaisers zu veranstaltende Jubiläums-Ausstellung und legt einen Situationsplan derselben vor. Für die Gruppe VIII, Gartenbau, welche eine permanente und vier temporäre Ausstellungen umfassen wird, sei im Freien ein Areale von circa 6000 Quadratmeter zugewiesen worden. An gedeckten Räumlichkeiten werde kein Mangel sein. Es wird die Hoffnung ausgesprochen, dass die österreichischen Gärtner bei dieser Gelegenheit den Beweis ihrer hohen Leistungsfähigkeit erbringen werden, um ihren guten Ruf nach allen Richtungen hin zu rechtfertigen. Ehrenpreise und Prämien sollen in genügender Menge zur Vertheilung kommen, um die besonderen Verdienste zu belohnen.

Herr Otto Pfeifer demonstrirt eine Frucht der *Juglans rubra,* einer in der „Wiener Illustrirten Garten-Zeitung" erwähnten Walnuss mit rothhäutigem Kerne. Diese Frucht erregt das lebhafteste Interesse und bietet den Anlass zu einem lebhaften Meinungsaustausch bezüglich des Vorkommens und der Winterhärte des Baumes, der gegenwärtig als eine Seltenheit bezeichnet wird.

Zum Schluss legt Professor Burgerstein zwei Bücher vor: 1. „Die Farnkräuter der Erde" von Dr. H. Christ. Jena (G. Fischer). Dasselbe enthält die Beschreibung von 1154 Arten, von denen viele ab-

gebildet sind. Dieses Werk ist auch für Gärtner, und zwar deshalb wichtig, weil es die exotischen Farne besonders berücksichtigt. 2. „Catalogo sistematico delle specie e varietà di Conifere" von Giuseppe Gaeta in Florenz. (Aus dem „Bull. de la R. società toscana d'orticultura" bes. abgedruckt.) In demselben werden 400 Arten und Varietäten von Coniferen angeführt, die Cav. Gaeta in seinem Arboret in Moncioni (bei Florenz) cultivirt oder zu cultiviren versucht hat. Bei jeder Art, respective Varietät wird der Culturerfolg angegeben. Der Katalog enthält auch ein reichhaltiges Synonymenverzeichniss, sowie die Anführung jener volksthümlichen Namen, welche die einzelnen Coniferen in mehreren modernen Sprachen führen.

Die Obstspalier-Anlagen.

Auszug aus dem Vortrage des Herrn Rittmeisters **A. Breden.**
Gehalten am 13. December 1897. (Sprechabend.)

Dem Vortrage des Herrn Rittmeisters Breden über die Gerüste für freistehende Obstspaliere entnehmen wir Folgendes:

Die ersten eisernen Stützen für Horizontalspaliere bezog der Vortragende aus einer österreichischen Baumschule. Dieselben waren aus T-Eisen mit dem Querschnitte von 2×2 Centimeter, die Endstützen für zwei Etagen von 30 und 60 Centimeter Höhe vom Boden, die an jeder Endstütze beweglich befestigte runde Gegenstütze unter dem Loche für den Draht der unteren Etage und in sehr grossem Winkel angebracht. Nach Setzen der Stützen auf unter dieselbe gelegte Ziegelsteine, Ziehen der Drähte und Befestigen der Drahtspanner wurden diese mit dem Drahtspannerschlüssel angezogen. Schon nach den ersten Umdrehungen der Walze des Drahtspanners neigten sich die beiden Endstützen nach einwärts und machten bald mit dem Boden einen Winkel von etwa 45 Grad. Die Stützen mussten herausgenommen, durch den Schlosser mit neuen Gegenstützen versehen und verstärkt werden. Sie waren auch deshalb fehlerhaft, weil sie auf eine Etagenhöhe von nur 30 Centimeter construirt waren, bei welcher sich das im Winter nach dem Schnitt bis zu 15 Centimeter lange Fruchtholz zwischen den beiden Etagen berührt, im Sommer die noch längeren Triebe sogar sich kreuzen.

Dann wurden eiserne Stützen für Horizontalspaliere von einer renommirten Baumschule in Deutschland bezogen. Dieselben waren aus T-Eisen mit dem Querschnitte 3×3 Centimeter auf eine Etagenhöhe von 40 und 80 Centimeter construirt, die Gegenstützen unter einem Winkel von etwa 40 Grad in der Mitte zwischen den beiden Etagen an den Endstützen befestigt. Infolge des stärkeren Querschnittes dieser Stützen, sowie namentlich infolge des Befestigungspunktes der Gegenstützen in der Mitte zwischen den beiden Etagen, statt, wie bei den ersterwähnten, unter der unteren Etage, halten diese Stützen die

strammste Anspannung der Drähte durch die stärkstwirkenden Drahtspanner aus und können als allen Anforderungen entsprechend bezeichnet werden.

Die nächsten eisernen Stützen, die der Vortragende aus der gleichen Baumschule in Deutschland bezog, waren solche für 3 Meter hohe freistehende Spaliere. Die End- und Mittelstützen waren aus T-Eisen mit Querschnitt 6×6 Centimeter, die Gegenstützen aus zwei durch Nieten verbundene Eisen in U-Form, also mit diesem Querschnitte ⊃⊂.

Diese zwei Eisenstangen laufen vom unteren Ende der Stützen bis unter der halben Höhe der Endstütze, durch Nieten miteinander verbunden, zusammen; von dieser Höhe an biegt sich die eine Eisenstange gegen die Endstütze und wird auf der einen Seite derselben mit ihr durch eine Schraube verbunden, während die andere Eisenstange bis etwa 45 Centimeter unter dem oberen Ende der Endstütze geht und hier ebenso auf der anderen Seite derselben mit ihr verbunden wird. Die Endstütze trägt auf ihrem Kopfe einen rechtwinkelig gegen die Richtung der Spalierlinie stehenden flachen eisernen Bogen, nach jeder Seite etwa 40 Centimeter lang und mit fünf Drahtlöchern versehen, durch welche die Drähte zum Befestigen der Decktücher gegen Kälte, Regen und Hagelschlag gezogen werden. Die Endstützen haben also beiläufig nebenstehende Vorder- und Seitenansicht.

Die Stützen wurden gesetzt, die Drähte gezogen und mit den Drahtspannern gespannt. Das gleiche Resultat wie bei den oben beschriebenen Stützen für Horizontalspaliere: die Endstützen gaben nach und neigten sich bedenklich gegeneinander. Wo steckt der Fehler? Offenbar ist der Winkel, unter dem die Gegenstütze mit der Endstütze verbunden ist, zu klein, die Biegung der Gegenstütze nachtheilig, der obere Stützpunkt, in welchem die Gegenstütze mit der Endstütze verbunden ist, zu tief unten. Ein neues Modell wird gemacht, die Gegenstütze ebenfalls aus mit der Endstütze ganz gleich dimensionirtem T-Eisen, oben bekommt sie einen Schlitz, mit welchem sie den in die Spalierlinie stehenden Theil der Endstütze knapp umfasst, rechts und links zwei Eisenschienen angelegt, das Ganze so mit einander möglichst nahe dem oberen Ende der Endstütze durch Schrauben verbunden, dass die ganz gerade Gegenstütze mit der Endstütze einen Winkel von etwa 40 Grad bildet. Die Verbindung zwischen End- und Mittelstütze sieht dann also so aus:

Die so construirten Endstützen, mit den an ihren Füssen und an jenen der Gegenstützen angebrachten eisernen Platten auf grosse Gesimsziegel gestellt, hielten die stärkste Spannung aus, ohne sich zu neigen, zeigten aber wieder einen neuen Mangel, sie bogen sich in der Mitte ihrer Länge zwar wenig, aber doch dem Auge bemerkbar, etwas nach einwärts, nämlich gegeneinander. Diesem kleinen Schönheitsfehler wurde dann dadurch begegnet, dass alle Spalierstäbe bis auf den Boden reichen und sich darauf stützen, wodurch die nothwendige Spannung der Drähte etwas geringer wurde und diese von nun an alle in horizontaler Lage ge-

spannt werden konnten, ohne dass sich die Endstützen in der Mitte einbogen.

Herr Breden hatte schon etwa ein Dutzend solcher freistehender Doppelmeter Tiefe (so tief stehen die Spalierstützen) aufweichte und dann Nachts von einem sehr heftigen Sturm abgelöst wurde. Am anderen Morgen fand man sämmtliche Spaliere dicht

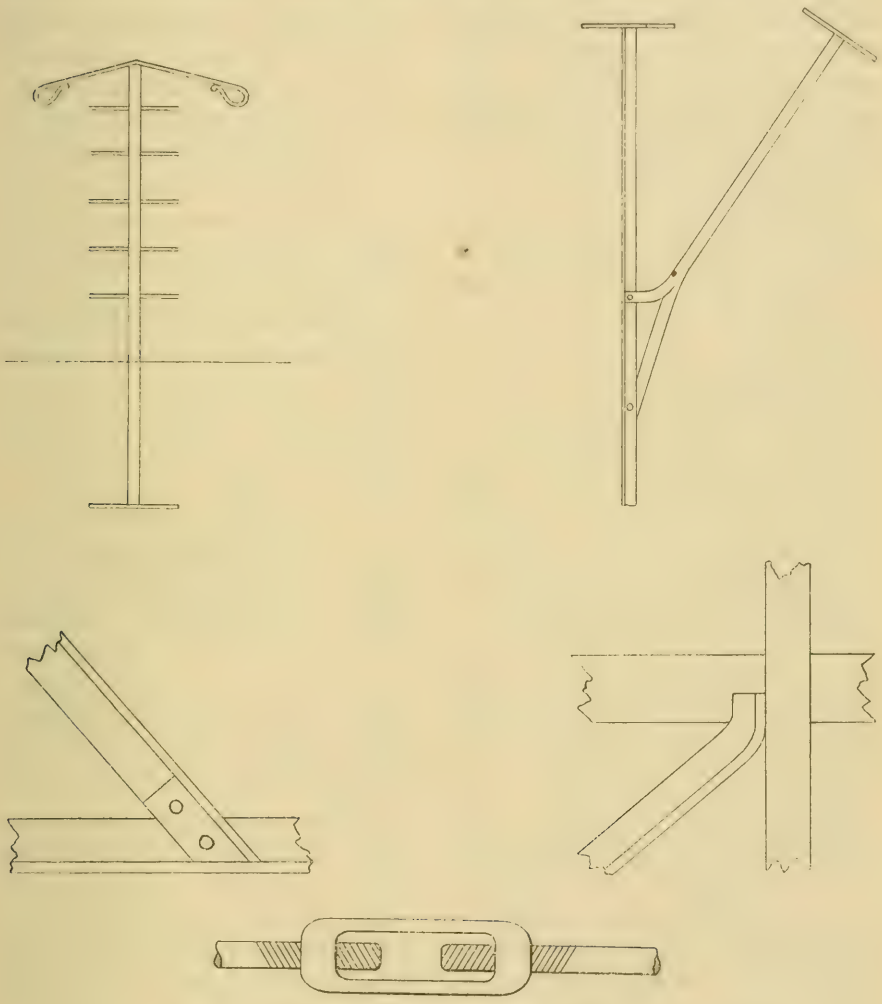


Fig. 14, 15, 16, 17 und 18.

spaliere aufgestellt und an dieselben lauter senkrechte Cordons gepflanzt, als an einem Herbsttage ein starker Regen niederging, mehrere Tage anhielt, den Boden bis auf über 80 Centi- über dem Boden in der Windrichtung bis auf 50 bis 60 Grad in scharfem Winkel gebogen und gegen die Erde geneigt. Alle Bäume mussten ausgegraben, die Spaliere abgerüstet, die

Stützen herausgenommen, im Feuer wieder geradegebogen werden. Wie einer Wiederholung vorbeugen? Es sollten im Ganzen über hundert freistehende Doppelspaliere von je etwa 20 Meter Länge aufgestellt werden. Ein zweiter solcher Unfall, wenn die Bäume schon älter geworden, hätte auch diese durch Abbrechen vernichten müssen, wovor die biegsamen einjährigen Veredlungen das erstemal noch geschützt waren.

Es wurden kurze Gegenstützen aus T-Eisen von 3 × 3 Centimeter Querschnitt gemacht, deren obere Enden umgebogen und mit einem Schlitz versehen, an die unteren Enden Eisenplatten befestigt. Das obere Ende dieser Gegenstützen und die Art, wie sie unter die dritthöchste Sprosse (die Stützen haben alle, weil nur für senkrechte Cordons bestimmt, nur vier Sprossen), mit ihrem Schlitz das T-Eisen der Stützen umfassend, gestellt werden, zeigt vorstehende Figur.

Diese Gegenstützen reichen noch etwa 60 Centimeter in den Boden, werden auf Ziegelsteine gestellt und bilden mit den Hauptstützen einen Winkel von etwa 40 Grad.

Alle End- und Mittelstützen der isolirt stehenden Spaliere, ferner von den 40 parallel nebeneinander stehenden, von Nord nach Süd gerichteten Doppelspalieren jene der beiden äussersten und jene jedes zehnten Spaliers erhielten auf beiden Seiten solche Gegenstützen. Ferner wurden auf etwa $1^1/_2$ Meter ausserhalb des ersten und letzten dieser 40 Spaliere in den Linien der genau aufeinander gerichteten End- und Mittelstützen 1 Meter tiefe, 60 Centimeter breite quadratische Gruben ausgehoben, in jede derselben ein 110 Centimeter langes, 1 × 5 Centimeter starkes, unten mit einer Platte, oben mit einem Schraubenloch versehenes Eisen gestellt, dann diese Gruben mit einem nassen Gemisch von Portland-Cement und grobem Schotter bis an den Rand ausgefüllt, je zwei eiserne Rundstäbe von 1 bis $1^1/_2$ Centimeter Stärke, an einem Ende mit Schraubengewinde, am anderen flachen Ende mit einem Schraubenloch, durch letzteres mit starker Schraube mit den in den Cementgruben stehenden Eisen und das flache durchlochte Ende des zweiten Rundstabes mit dem höchsten Punkte der Spalierstütze, endlich die beiden mit Schraubengewinde versehenen Enden durch Schraubenmuttern verbunden.

Diese Rundstäbe, welche also die Eisen in den cementirten Gruben in schräger Richtung mit den obersten Enden der Spaliersützen verbinden, halten dieselben in senkrechter Stellung fest.

Schliesslich wurden noch die sämmtlichen geradlinig aufeinander gerichteten End- und Mittelstützen aller 40 Spaliere an ihren obersten Enden durch dicke Drähte, in deren Mitte zwischen je zwei Spalieren Drahtspanner angebracht wurden, miteinander verbunden und sodann durch Anziehen oder Nachlassen aller oben abgebildeten Schrauben und aller Drahtspanner die noch vorhandenen Abweichungen in der genau senkrechten Stellung aller Spalierstützen corrigirt.

Seither sind viele starke Stürme über diesen, ein festgefügtes zusammen-

hängendes Ganzes bildenden Complex von Doppelspalieren hinweggegangen, ohne dass eine einzige Stütze auch nur im geringsten ihre correcte Stellung verloren hätte. Herr Rittmeister Breden kann Allen, welche freistehende Spaliere aufstellen, die obigen Vorrichtungen zur Bewahrung vor schweren Schäden aufs beste empfehlen.

Schliesslich erwähnte der Vortragende noch, dass er aus Ersparungsrücksichten nicht, wie es sonst nöthig ist, auf je 3 Meter Abstand, sondern auf 7 Meter Abstand die Mittelstützen aufgestellt, dafür aber zwischen je zwei Mittelstützen in gleichen Abständen starke Stangen möglichst tief senkrecht, und zwar unmittelbar an der inneren Seite der westlichen Drahtlinien der Spaliere, in den Boden getrieben hat. An diese Stangen wurde mit dickem Drahte die oberste Drahtlinie mittelst kleiner eiserner Haken befestigt, der dicke Draht dann horizontal gegen die andere oberste Drahtlinie des Spaliers gezogen und fest um diesen obersten Draht geschlungen. Die unteren Enden dieser Stangen wurden mit Exsiccator gestrichen, einem Holzimprägnirungsmittel, welches sich in der Gärtnerei des Herrn Breden sowohl für das Freiland wie in Treibhäusern aufs beste bewährt hat.

Der Stiftsgarten von Zwettl.

Von **H. F.**

Vor mehr als 30 Jahren fand man in den verschiedenen Provinzen Oesterreichs noch immer eine grössere oder geringere Zahl von sorgfältig gepflegten Privat-, Herrschafts- oder Stiftsgärten, wo es dem jungen Gärtner möglich war, sich nach allen Richtungen hin in allen Zweigen des Gartenbaues auszubilden. Einzelne solcher Gärten erfreuten sich eines ganz besonderen Renommées und für junge Gärtner galt es als eine Ehre, in einem solchen Aufnahme zu finden. In den letzten Decennien haben sich aber diese Verhältnisse unleugbar anders gestaltet. Man findet zwar auch heute noch ausgedehnte Anlagen mit einer Menge edler Bäume oder Sträucher, hie und da sogar auch noch werthvolle Pflanzen in den Gewächshäusern, welche den Beweis liefern von der einstigen Schönheit, und von der Sorgfalt, mit welcher diese Gärten damals erhalten wurden. Sehr viele aber erscheinen gänzlich verwildert, sie sind nur die Ueberreste der ruhmvollen Vergangenheit und Grösse.

Ein Vergleich von einst und jetzt muss unbedingt einen passionirten Gärtner wehmüthig stimmen und zum Nachdenken zwingen, wieso eine solche Veränderung eintreten konnte. In urtheilsfähigen Kreisen wird allgemein behauptet, die hohen Erhaltungskosten haben die Grossgrundbesitzer gezwungen, ihre Gärten auf das minimalste zu reduciren. Diese Begründung verdient in der That eine gewisse Anerkennung, da nicht geleugnet werden kann, dass die Erhaltung ausgedehnter Parkanlagen und Pflanzenculturen einen be-

deutenden Geldaufwand erfordern, der bei den heutigen Zeitverhältnissen

ganges will man andererseits in dem Handel suchen, der in solchen Gärten

Fig. 19. Der Garten des Klosters Zwettl.

vielleicht wichtigeren Zwecken zugewendet werden muss. Einen weiteren Grund des erwähnten Rück-

meistens betrieben wird und die Mittel bieten soll, um die Parkanlagen nothdürftig zu erhalten. Der Handel mag

vielleicht einen pecuniären Vortheil für den Gärtner abwerfen, für die Gärtnerei aber selbst gewiss nicht, denn die vorhandenen schönen Pflanzensortimente bilden in solchen Fällen nur ein Hinderniss des geschäftlichen Betriebes, sie werden auf das nothwendigste reducirt, um für solche Arten Raum zu schaffen, die eben leicht verkäuflich sind. Dadurch wird der Gartenfreund nach und nach die Lust und Liebe an seinen Culturen verlieren, weil ihm jede weitere Anregung mangelt.

Dass unter solchen Verhältnissen aber auch der strebsame Gärtner selbst leidet, ist natürlich, weil er keine Gelegenheit findet, etwas Tüchtiges zu erlernen oder das Erlernte zur vollen Geltung zu bringen. Die fabriksmässige Anzucht einiger nur für den Markt bestimmter Pflanzenarten bildet ihn ganz einseitig aus, was wieder seine Zukunft schädigt.

Sehr erfreulicherweise giebt es auch hier einzelne Ausnahmen, und eine solche macht der Stiftsgarten von Zwettl, den wir im vergangenen Jahre gelegentlich einer Excursion zu besuchen Gelegenheit hatten. Dank einer besonderen Vorliebe und wohlwollenden Unterstützung seitens des jetzigen Herrn Prälaten des Stiftes Zwettl, Sr. hochwürdigen Gnaden Herrn Stefan Rössler, und der aufopfernden Mitwirkung des dortigen Herrn Gartendirectors, P. Subprior Bernard Semler, entwickelt sich im Kampthale, ungeachtet ungünstiger klimatischer Verhältnisse eine heute schon sehenswerthe Gärtnerei unter der Leitung des Stiftsgärtners Rudolf Reymann, eines ehemaligen Schülers der Wiener Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft. Das vorstehende Bild zeigt uns den von letzterem gänzlich umgestalteten Prälatengarten, dessen Area circa 3800 Quadratmeter umfasst, an welchen sich unmittelbar ein 4000 Quadratmeter grosser, neu angelegter englischer Park anschliesst.

Diese ganze Anlage, die sorgfältig gewählte Bepflanzung, die hier herrschende Ordnung und Reinlichkeit zeigt, dass hier eine tüchtige Kraft thätig ist, die auch im Stande ist, diesen ehemals berühmten Garten Niederösterreichs wieder auf die einstige hohe Culturstufe zu heben und zu erhalten. Schon heute kann das hochwürdige Cisterzienserstift Zwettl mit allen seinen Gärten und allen seinen Obstbaumpflanzungen als ein Muster einer verständig geleiteten Gartenculturstätte gelten und wir wollen nur im Interesse unserer österreichischen Gärtnerei den Wunsch ausdrücken, dass dieses schöne Beispiel nicht vereinzelt bleibe, sondern recht bald eine Nachahmung finde. Dann wird Lust und Liebe wieder in der Brust unserer Gärtner erwachen und sie zu neuem, regem Leben aneifern. Dankerfüllt werden sie dann auch jenes hochherzigen Mannes gedenken, der, entgegen der herrschenden Strömung, die Bestrebungen der Gärtner in munificenter Weise unterstützte.

Ueber die Werthbestimmung der wichtigsten landwirthschaftlichen Sämereien.

Vortrag, gehalten am 18. Januar 1898 in der k. k. Gartenbau-Gesellschaft

Von **D. Sakellario**,
k. k. Adjunct der Samencontrolstation (k. k. landw.-botan. Versuchsstation) in Wien.

Geehrte Anwesende!

Der Gegenstand, den wir heute besprechen, ist für jeden, der aus Samen Pflanzen ziehen will, also für jeden Land- und Forstwirth, Gärtner, Samenzüchter etc. von Interesse, weil jeder dieser Fachleute naturgemäss öfter in die Lage kommt, Sämereien zu kaufen oder zu verkaufen.

Es ist also für jeden Pflanzenproducenten wichtig, zu wissen, welche Anforderungen an die Qualität der im Handel vorkommenden landwirthschaftlichen Sämereien billigerweise gestellt werden können und wie die Werthbestimmung derselben am zweckmässigsten erfolgen kann, denn wir können ja die Samen zu den werthvollsten Erzeugnissen landwirthschaftlicher Pflanzenproduction rechnen; viele von ihnen spielen selbst im Welthandel eine wichtige Rolle, und gute Qualitäten erzielen immer gute Preise.

Es ist kaum nothwendig, auf die grosse Bedeutung hinzuweisen, die beispielsweise die Getreidekörner als Exportartikel grosser Ländergebiete besitzen, oder auf den Weltruf, den sich viele Orte des In- und Auslandes durch die Production vorzüglicher Sämereien erworben haben.

Dass bei hochwerthigen Producten eine betrügerische Verminderung ursprünglich guter Qualitäten unter Umständen sehr rentabel sein kann, ist einleuchtend, und ich möchte fast sagen, dass, nächst den Nahrungs- und Genussmitteln, deren so häufige Verfälschung ein trauriger Uebelstand unserer Zeit geworden ist, so dass selbst die Gesetzgebung einschreiten musste, um durch Schaffung eines Nahrungsmittelgesetzes die Bevölkerung vor gewissenlosester Ausbeutung wirksam zu schützen, die landwirthschaftlichen Sämereien es sind, welche am häufigsten betrügerischen Manipulationen unterworfen werden.

Dank den Bemühungen hervorragender Forscher auf dem Gebiete der Samenkunde[1], wurden nach und nach praktische Methoden zur Werthbestimmung der landwirthschaftlichen Sämereien erdacht und der Impuls zur Errichtung eigener Laboratorien gegeben, in welchen die Sämereien auf ihren wirthschaftlichen Werth geprüft werden können. Heute ist die Samencontrole eine für unsere moderne Landwirthschaft unentbehrliche Institution geworden; wir sehen sie in zahlreichen Anstalten, den sogenannten Samenprüfungs- oder Samencontrol-

[1] Friedrich Nobbe (Tharand), F. G. Stebler (Zürich), v. Weinzierl (Wien), O. Kirchner und J. Michalovski (Hohenheim), O. Burchard (Hamburg).

stationen, fast auf der ganzen civilisirten Welt ihre Thätigkeit entfalten.

Auch wir in Oesterreich besitzen eine solche staatliche Anstalt, die k. k. Samencontrolstation (k. k. landw.-botan. Versuchsstation) in Wien, welche unter der vorzüglichen Leitung ihres Vorstandes Dr. Theodor Ritter v. Weinzierl es von kleinen Anfängen in kurzer Zeit zu einem Institute ersten Ranges gebracht hat. Unsere Landwirthe sind also jederzeit in der Lage, sich über die Qualität ihrer Sämereien rasch und gründlich zu informiren.

Im Allgemeinen können wir die landwirthschaftlichen Sämereien je nach dem Zwecke ihrer Verwendung in zwei grosse Gruppen eintheilen, nämlich in die industriell verarbeiteten und in die als Saatgut zu Anbauzwecken dienenden. Die Anforderungen, welche an die einzelnen Eigenschaften der Samen gestellt werden, sind in beiden Gruppen nicht dieselben; während z. B. die Keimfähigkeit für das Saatgut von eminenter Bedeutung ist, spielt diese Eigenschaft in der zuerst angeführten Gruppe keine besondere Rolle, weil ja, mit Ausnahme der Malzfabrication, die bekanntlich nur gut keimfähige Gerste verwenden kann, die Keimfähigkeit für die technisch verarbeiteten Samen keine besondere Bedeutung hat. Der Müller z. B. wird wenig danach fragen, ob sein Getreide, das er vermahlen will, gut keimt, im Gegentheile, diese Eigenschaft kann ihm sogar sehr unbequem werden, weil sie ihn zwingt, der Aufbewahrung seiner Vorräthe eine erhöhte Sorgfalt angedeihen zu lassen, damit sie nicht durch schädliche Temperatur- und Witterungseinflüsse ins Keimen gerathen und dadurch eine unliebsame Veränderung ihrer Beschaffenheit erfahren.

Ganz anders ist aber die Keimfähigkeit vom Standpunkte des Saatgutes aus zu betrachten; hier ist dieselbe eine Grundbedingung für die Verwendbarkeit des Samens, denn jeder Pflanzenproducent fordert naturgemäss, dass womöglich jedes dem Boden anvertraute Samenkorn ihm auch eine Pflanze liefere; aber so selbstverständlich dieses Begehren auch erscheint, finden wir leider oft noch immer in der landwirthschaftlichen Praxis diesbezüglich eine geradezu verblüffende Sorglosigkeit von Seite des Säemannes obwalten, der, mit der oberflächlichen Beurtheilung seiner Saatwaare zufrieden, dieselbe dem Boden einverleibt und, wenn dann wenig oder gar nichts aufgeht, alle anderen Factoren beschuldigt. An die Prüfung der Keimfähigkeit wird gar nicht gedacht oder erst dann, wenn es zu spät ist, die eigentliche Ursache des Misserfolges zu constatiren. Abgesehen davon, ist aber die Ermittelung der Qualität des Saatgutes vor der Aussaat schon deshalb nothwendig, um die Aussaatmenge bestimmen zu können, denn es ist einleuchtend, dass von einem Samen, der eine geringe Keimfähigkeit besitzt, um die gleiche Anzahl Pflanzen zu erhalten, mehr angebaut werden muss, als von einem solchen mit hoher Keimfähigkeit.

Die zweite, für die Beurtheilung des Werthes der Sämereien ebenso wichtige Eigenschaft ist die Reinheit, welche für beide der vorhin angeführten Gruppen von gleicher Be-

deutung ist, denn es wird sowohl der Industrielle als auch der Pflanzenproducent auf möglichst reine Saaten Gewicht legen müssen. In dem einen Falle zur Erzeugung möglichst reiner Producte, im zweiten Falle zur Vermeidung der Verunkrautung der Aecker, wodurch den Culturpflanzen Platz, Luft und Nährstoffe entzogen werden, wenn es nicht gelingt, durch zeitraubendes und kostspieliges Jäten die schädlichen Unkrautpflanzen zu entfernen. Eine besonders für den Gärtner, der gewöhnlich mit sehr hohem Bodencapitale arbeitet und dem Boden oft mehrere Ernten im Jahre abgewinnen muss, sehr missliche Sache.

Es genügt aber nicht, nur die Menge der in einer Waare vorkommenden Verunreinigungen kennen zu lernen, sondern es ist auch die Art dieser Verunreinigungen für die Beurtheilung des Werthes einer Saatwaare oft ausschlaggebend. Es kann, wie wir gleich sehen werden, eine Waare mit verhältnissmässig grosser Verunreinigung mehr werth sein, als eine solche mit geringer Verunreinigung, wenn diese gewisse Unkrautsamen oder sonstige schädliche Bestandtheile enthält. Einen solchen, beispielsweise für die Müllerei sehr wichtigen Fall, finden wir beim „Mutterkorn".

Dieses in den Roggensaaten häufig vorkommende Dauergewebe (Sclerotium), eines unter dem Namen Claviceps purpurea bekannten Pilzes, stellt eine krankhafte Entartung der Früchte einiger Gräser, insbesondere aber des Roggens dar, und erscheint als ein spornartiger, harter Auswuchs an der Roggenähre, der mitunter drei-, vier- und mehrfache Grösse des Roggenkornes erreicht und in nassen Jahren oft massenhaft auftritt. Aeusserlich ist das Mutterkorn violett bis schwarz, inwendig weiss, grau oder röthlichfleischfarben; im Mehle oder Brote, selbst nur in geringen Mengen genossen, erzeugt das Mutterkorn eine sehr gefährliche, bei andauerndem Genusse selbst tödtlich verlaufende Krankheit, weshalb die Gesetzgebung bezüglich des Vermahlens von mutterkornhältigem Getreide strenge Vorschriften erlassen hat. Die k. k. Samencontrolstation in Wien stellt in ihren „Normen" für die höchstzulässige Menge von Mutterkorn in dem im Handel vorkommenden Getreide nur 0·1 Procent fest.

Als ein ähnliches Beispiel für die Bedeutung der Art der Verunreinigung beim Saatgute kann die Kleeseide (Cuscuta Trifolii Babg.) gelten; dieser gefährliche Schmarotzer ist ein chlorophylloser pflanzlicher Parasit, der sich mittelst kleiner Saugwärzchen, den sogenannten Haustorien, an der befallenen Kleepflanze festsetzt, dieselbe mit seinen fadenförmigen Stengeln umwuchert und oft so stark auftritt, dass dadurch der Kleebau in der betreffenden Localität geradezu fraglich werden kann. — Jedem von Ihnen werden gewiss schon öfter die in Kleefeldern leider so häufig anzutreffenden, mehr oder weniger ausgedehnten, zumeist kreisförmigen, bräunlich-gelben Flecken aufgefallen sein, welche von dem ringsum saftig grünen Kleebestande scharf abstechen. Bei näherer Besichtigung erweisen sich diese Flecken als ein dichtes Geflecht fadenförmiger Kleeseidestengel, welche

den Klee an diesen Stellen vollkommen unterdrückt haben. Es sind circa 80 Seidenarten bekannt, welche verschiedene Pflanzen befallen. So ist z. B. die Leinseide (Cuscuta epilinum Weih.) besonders den Leinculturen gefährlich, während die gemeinste Art, Cuscuta europaea L., auf allerhand Kräutern und Sträuchern, besonders aber auf Hopfen und Nesseln, vorkommt, woselbst sie auch ziemlichen Schaden anrichtet, wiewohl hier zumeist die Nährpflanzen nicht getödtet, sondern nur in ihrer Entwickelung gestört werden.

Auch gegen diesen Parasiten sah sich die Gesetzgebung verschiedener Staaten veranlasst, Vorschriften zu erlassen und auch wir besitzen ein eigenes Kleeseidegesetz, welches die sofortige Vertilgung dieses gefährlichen Kleefeindes, wo immer er auftritt, vorschreibt. Leider wird aber dieses nützliche Gesetz oft sehr mangelhaft gehandhabt.

Die k. k. Samencontrolstation in Wien hat auch gegen diesen Parasiten Stellung genommen und sucht die Verbreitung desselben dadurch einzudämmen, dass alle Saaten, welche selbst in grossen Quantitäten auch nur ein einziges Korn des Samens der Kleeseide enthalten, als kleeseidehältig und für den Anbau nicht geeignet erklärt, beziehungsweise die bei kleeseidefreien Waaren übliche amtliche Plombirung, über die ich noch im Laufe meines Vortrages zu sprechen kommen werde, in diesem Falle verweigert. Um das Saatgut von den Samen der Schmarotzer zu reinigen, benützt man dazu hergerichtete Siebevorrichtungen und sogenannte „Kleeseidereinigungsmaschinen", mit welchen es möglich ist, vollkommen seidefreies Saatgut herzustellen.

Sie sehen also aus diesen beiden Beispielen, welche Bedeutung auf die Art der Verunreinigung zu legen ist, und wie eine relativ ganz geringe Verunreinigung die Samen für einen bestimmten Zweck ganz unbrauchbar machen kann.

Als Hauptgrundsatz für die Beurtheilung des Werthes eines zu Anbauzwecken dienenden Samens wäre festzuhalten, dass einer Waare mit grösserer Reinheit, selbst bei geringerer Keimfähigkeit, der Vorzug zu geben ist, denn der geringeren Keimfähigkeit kann durch dichtere Saat nachgeholfen werden; hierbei ist jedoch der wirthschaftliche Zweck im Auge zu behalten. Handelt es sich z. B. um eine Samencultur, so kann nur eine absolut reine Saatwaare Verwendung finden, weil selbst, wenn die Verunreinigung aus den Samen guter Wiesenpflanzen besteht (wie dies beispielsweise oft beim französischen Raygrassamen unter Anderem der Fall ist), dieselben die Reinsaat dennoch verunkrauten, welche dann durch häufiges Jäten reingehalten werden muss, was aber sehr viel Arbeit kostet und überdies bei Samenzucht noch die Erntearbeit durch das Vorhandensein von anderen Pflanzen sehr erschwert. Ganz andere Gesichtspunkte treten hervor, wenn wir dieselbe Saatwaare zu einer „Gemengsaat" oder zu einer „Samenmischung" benützen wollen, in welchem Falle uns diese fremden Samen guter Wiesenpflanzen ganz willkommen erscheinen können,

weil wir vielleicht ohnehin dieselben Arten in der Mischung zur Anlage einer Wiese etc. verwendet hätten.

Hier muss ich aber gleich betonen, dass fertige Samenmischungen, wie sie von den Samenhändlern zu den verschiedensten Zwecken anempfohlen werden, also: zu Dauer- und Wechselwiesen, Weiden, Parkrasen, Böschungen etc., grundsätzlich nie angekauft werden sollten, denn fast alle diese Samenmischungen bestehen der Hauptmasse nach aus einem Gemenge ganz werthloser Sämereien, Unkrautsamen, tauber Früchte des englischen Raygrases etc., das durch den Ausputz aus anderen guten Samen, Bodenkehricht, Windabfall, unkeimfähigen alten Sämereien etc. gewonnen wird, und so dem unreellen Händler die günstige Gelegenheit giebt, diese werthlosen Abfälle theuer zu verwerthen. Aber selbst wenn eine solche fertige Samenmischung aus guten und brauchbaren Sämereien besteht, so ist deren Ankauf nicht anzurathen, weil selbstverständlich nicht jede Mischung für alle Verhältnisse passt. Bei Anlage einer Grasfläche sind immer die beiden Factoren Boden und Klima in erster Linie zu berücksichtigen. Erst auf Grund der Beschaffenheit dieser können die Pflanzen gewählt werden, welche für die betreffende Localität passen, und das Flächenprocent, in welchem die einzelnen Arten in der Mischung entsprechend dem Nutzungszwecke vertreten sein sollen, festgestellt werden, wobei als wichtiges Moment für die Berechnung der Aussaatmengen der Gebrauchswerth der hierzu verwendeten Samenarten berücksichtigt werden muss.

Es kann demnach eine rationell zusammengesetzte Samenmischung nur von demjenigen zusammengestellt werden, der die Eigenschaften der Wiesenpflanzen und ihre Anforderungen an Boden und Klima genau kennt; solche Samenmischungen sollten daher immer von Fall zu Fall für den beabsichtigten Zweck von einem Fachmanne zusammengestellt, die Sämereien einzeln bezogen, auf ihren Werth geprüft, und dann erst für den Anbau zusammengemischt werden.

Samenmischungsrecepte werden auch von der k. k. Samencontrolstation über Wunsch der Landwirthe, bei Angabe der soeben angeführten Factoren, also: Boden, Klima, Nutzungszweck etc. zusammengestellt. Ich habe hier Formulare von Samenmischungsrecepten aufliegen, von welchen ich jedem der geehrten Anwesenden ein Exemplar gebe, und bitte ich besonders die auf der Rückseite angebrachten Bemerkungen und Erläuterungen genau durchzulesen.

Die bisher besprochenen, auf den Werth einer Saatwaare bezughabenden Momente, treffen jedoch nur unter der Voraussetzung zu, dass die Waare echt ist, d. h. dass sie das ist, als was sie angeboten wurde, also z. B. englisches Raygras auch wirklich englisches Raygras ist, was in der Technik der Samencontrole mit dem Ausdrucke „Echtheit" bezeichnet wird. Dies führt uns zur Frage der Verfälschungen.

Von den auf dem Samenmarkt erscheinenden Sämereien werden viele als etwas angeboten, was sie nicht

sind; es ist hier eine Täuschung des Käufers um so leichter möglich, weil einzelne Samensorten so geringe morphologische Unterschiede zeigen, dass bei oberflächlicher Besichtigung, insbesondere durch den Laien, dieselben von einander nicht leicht unterschieden werden können. Einige Beispiele, welche besonders für die Gärtner, die mit Grassamen zur Anlage von Parkrasen, Böschungen etc. viel zu thun haben, interessant erscheinen, sollen dies näher erläutern:

Der Same der sogenannten Inländer Schmele oder Abstehenden Süssgrases *(Glyceria distans Wahlenb.)*, einer Pflanze, welche landwirthschaftlich gar keinen Werth hat (dieselbe tritt in der Regel massenhaft auf versumpften Wiesen auf, wo sie sich durch colossale Vermehrungsfähigkeit auszeichnet), hat eine grosse Aehnlichkeit mit dem Samen des Rispengrases und wird daher nicht selten auch zum Fälschen des letzteren benützt.

Das Rispengras ist ein werthvolles Futtergras, und der Samen daher auch sehr theuer. Der Preis des gemeinen Rispengrassamens *(Poa trivialis L.)* stellt sich gegenwärtig pro 100 Kilogramm auf circa fl. 122, der der Inländer-Schmele auf circa fl. 8. Nehmen wir an, dem Rispengrassamen wären nur 20 Procent Schmele zugemischt worden (ein Fall, der keineswegs selten ist, und den ich auch hier zur Ansicht vorlege), so enthält diese Mischung demnach in 100 Kilogramm nur 80 Kilogramm Rispengras im Werthe von $\frac{80 \times 122}{100} =$ fl. 97.60 und 20 Kilogramm Schmele im Werthe von $\frac{20 \times 8}{100} =$ fl. 1.60; der wahre Werth des Gemisches beträgt somit fl. 97.60 + fl. 1.60 = fl. 99.20. Wurde nun diese Waare als gemeines Rispengras mit fl. 122 gekauft, so beträgt die Ueberzahlung 122 — 99.20 = fl. 22.80 pro 100 Kilogramm.

Ein ähnlicher Fall, der auch häufig vorkommt, ist folgender: Das Kammgras *(Cynosurus cristatus L.)* ist ein werthvolles Futter- und Rasengras, welches wegen seiner vorzüglichen Eigenschaften auf keiner besseren Wiese fehlen sollte; der Preis des geschätzten Samens stellt sich demnach auch ziemlich hoch; 100 Kilogramm kosten gegenwärtig circa fl. 116. Diesem Samen sehr ähnlich ist der des sogenannten Pfeifengrases *(Molinia coerulea Mnch.)* eines auf Torfmooren, in Sümpfen, nassen Wiesen und Wäldern vorkommenden werthlosen Grases, der im Handel um circa fl. 30 pro 100 Kilogramm erhältlich ist. Verfälschungen des Kammgrassamens durch 20, 30 und mehr Procente Pfeifengras oder des bedeutend billigeren kleinen Schafschwingels *(Festuca ovina tenuifolia)* sind aber keineswegs Seltenheiten.

Nehmen wir an, ein Kammgrassamen sei durch 30 Procent Samen des Pfeifengrases verfälscht (ein solcher Fall liegt hier zur Ansicht vor) und berechnen wir auf Grund der gegenwärtigen Preise den wahren Werth dieses Gemenges:

In 100 Kilogramm solcher Waare sind demnach nur 70 Kilogramm Kammgrassamen enthalten, welche

sich berechnen auf: $\frac{70 \times 116}{100} =$ fl. 81.20, und 30 Kilogramm Pfeifengrassamen, deren Werth $\frac{30 \times 30}{100} =$ fl. 9 beträgt. Der Gesammtwerth des Gemenges beträgt demnach 81·20 + 9 = fl. 90.20. Nachdem als Kaufpreis für die als Kammgrassamen angebotene Waare fl. 116 verlangt wurde, beträgt die Ueberzahlung pro 100 Kilogramm 116 weniger 90.20 = fl. 25.80.

Sehr häufig kommen Verfälschungen bei Kleesamen vor, insbesondere aber beim Rothkleesamen, dem oft sogenannter Steinklee (Hopfenklee) *Medicago lupulina L.* und andere Kleearten in ganz beträchtlichen Procentsätzen zugemischt werden.

Auch kommt die Verfälschung des Klees mit Kleesteinen, „Kleekiesen", vor, das sind künstlich gefärbte Quarzsteinchen, welche je nach der zu verfälschenden Kleeart verschiedene Farben haben, z. B. grün für Bastardklee, gelb für Weissklee, schwarz für Rothklee etc.

Ich führe den letzteren Fall nur der Curiosität wegen vor, denn dies ist ein so plumper Schwindel, dass er heutzutage nur sehr selten vorkommen dürfte. Diese Verfälschung hat auch nur den Zweck, das Gewicht zu erhöhen, und haben die Steinchen das eine Gute für sich, dass sie wenigstens den Acker nicht verunkrauten, denn sie gehen ja nicht auf. Häufiger und wichtiger, weil schwerer nachzuweisen ist die Vermengung des einheimischen Rothklees mit amerikanischem Rothklee; dies führt mich zur Erörterung der Provenienzen.

Es können nämlich Samen derselben, jedoch an verschiedenen Standorten gewachsenen und geernteten Pflanzenart einen verschiedenen wirthschaftlichen Werth haben. Dies trifft insbesondere bei unserem Rothklee im Vergleiche zum amerikanischen Rothklee zu. Der amerikanische Rothklee ist nämlich von geringerer Ausdauer, er widersteht schlecht dem Froste, giebt geringere Erträge, und seine Pflanzen sind sehr stark behaart, was ihn gegen parasitische Pilze empfänglicher macht und auch für die Verfütterung nachtheilig erscheint; wogegen unser steierischer Rothklee, was die wirthschaftlichen Eigenschaften anbelangt, den ersten Rang einnimmt; es ist daher der Same des letzteren der gesuchteste und theuerste, während der des Amerikaners immer bedeutend billiger im Preise steht. Die unreelle Speculation benützt diese Preisdifferenz um durch Einmischen der amerikanischen Samen in steierische, oder durch Verkauf von rein amerikanischem Rothklee für echt steierischen namhafte Gewinne zum Nachtheile der Landwirthe zu erzielen. Da an dem Aeusseren der Samen diese beiden Sorten nicht zu erkennen sind, so können die Landwirthe diese von einander absolut nicht unterscheiden und es gehört dazu selbst von Fachleuten viel Routine, diese Provenienz an den fremden Unkrautsamen, Beimengungen und anderen Merkmalen zu erkennen. Auch bei manchen Grasarten sind gewisse Provenienzen beliebter, z. B. der rheinische Wiesenschwingel, der schweizerische Goldhafer, das original französische Raygras aus der Dau-

phiné u. a., welche in ihrer ökonomischen Eigenschaft besonders hervortreten.

Ich könnte noch eine Reihe solcher und ähnlicher Fälle von Verfälschungen, Verunreinigungen etc. vorführen, muss Sie jedoch diesbezüglich auf die Publicationen unserer Anstalt und speciell auf die „Regeln und Normen" verweisen, da uns hier die Zeit fehlt, dieselben eingehender zu erörtern. Ich will Ihnen jedoch noch einen, speciell für Gärtner interessanten, Fall vorführen, der nicht selten vorkommt, nämlich die Verwechslung des Samens der echten Quecke *(Triticum repens L.)* mit denen des sogenannten Mäuseschwingels *(Festuca myurus L.)*, welch letztere Samen im Handel unter dem Namen Queckengras vorkommen.

Die Quecke ist bekanntlich eines unserer wichtigsten Ackerunkräuter, weil sie sich durch ihre unterirdischen Ausläufer ausserordentlich rasch vermehrt, ausbreitet und den ganzen Acker verunkrautet.

Die Landwirthe suchen sich davon dadurch zu befreien, dass sie beim Ackern mittelst scharfer Eggen die Quecken aus dem Boden herausholen und verbrennen. Gerade diese lästige Eigenschaft der Quecke ist es aber, welche sie zur Bindung lockeren Terrains, also bei Böschungen, Dämmen etc. sehr werthvoll macht, weshalb dieselbe in Mischungen zur Berasung solcher Objecte genommen wird, und daher auch die Samen, die im Handel ziemlich selten sind, sehr gut bezahlt werden. Dem im Handel als Queckengras angebotenen Mäuseschwingel fehlt aber die bodenbindende Eigenschaft ganz, der Same ist auch sehr billig. Wiewohl diese beiden Samenarten, wie Sie sich an den hier aufliegenden Mustern überzeugen können, gar keine Aehnlichkeit miteinander haben, und auf den ersten Blick zu erkennen sind, so kommt es doch sehr häufig vor, dass der Laie, der die Samen der echten Quecke nicht kennt, den des Mäuseschwingels für solchen hinnimmt.

Bevor ich nun zu den Methoden, welche für die Werthbestimmung der Sämereien in Anwendung kommen, übergehe, will ich zunächst die Begriffe „Reinheit" und „Keimfähigkeit" vom Standpunkte der Samencontrole aus definiren.

Die Technik der Samencontrole versteht unter reinen Samen einer Saatwaare diejenigen Samen, welche die morphologischen Kennzeichen der mit der Declaration der Waare bezeichneten Samenart aufweisen, und sich ausserdem noch in vollkommen ausgereiftem und unbeschädigtem Zustande befinden. Der Antheil, den nun diese reinen Samen in der Saatwaare nehmen, wird gewichtsprocentisch ausgedrückt und dies ist der ziffermässige Ausdruck für die „Reinheit".

Wenn wir also beispielsweise sagen, eine Waare hat eine Reinheit von 90 Procent, so verstehen wir darunter, dass in 100 Kilogramm einer solchen 90 Kilogramm reine Samen der betreffend declarirten Art enthalten sind und der Rest aus anders beschaffenen Bestandtheilen, etwa: Fremden Samen, Steinchen, Erde, Spreu etc. besteht, was wir kurz „Verunreinigung" nennen. Es sei hier auch gleich bemerkt, dass zu den Verunreinigungen auch gerechnet werden: Bruchkörner

(beschädigte Samen), durch Insectenfrass oder Schmarotzer beschädigte, unreife und taube Samen (d. h. solche Früchte, von welchen nur mehr die Hüllspelzen vorhanden sind, das eigentliche Grasfrüchtchen (die *Caryopse*) aber fehlt, wie dies häufig bei Wiesenfuchsschwanz, Honiggras, Ruchgras, französischem Raygras u. a. vorkommt.

Unter Keimfähigkeit versteht man die procentische Anzahl der von den reinen Samen thatsächlich gekeimten Samen; es sind dies Zählprocente.

Zum Keimversuch müssen daher nur die absolut reinen, respective bei Grassamen die vollen Grasfrüchte verwendet werden.

Wenn wir also sagen, eine Saatwaare keimt zu 90 Procent, so heisst das, dass von je 100 reinen Samen dieser Waare 90 keimen (90 Pflanzen liefern). Sie sehen also, wie die beiden Factoren Reinheit und Keimfähigkeit von einander abhängen, sie werden auch deshalb in der Praxis der Samencontrole zu einem Begriffe, dem „Gebrauchswerthe" vereinigt. Derselbe geht aus der Multiplication der Reinheit mit der Keimfähigkeit und Division dieses Productes durch 100 hervor. Bezeichnen wir die Reinheit kurz mit R, die Keimfähigkeit mit K und den Gebrauchswerth mit G, so erhalten wir folgende Formel für den Gebrauchswerth: $\frac{R \times K}{100} = G$ und verstehen darunter den Procentsatz der in einer Waare enthaltenen reinen und keimfähigen Samen. Setzen wir in diese Formel concrete Werthe, z. B. die vorhin erwähnten, also je 90 Procent für die Reinheit und die Keimfähigkeit ein, so erhalten wir $\frac{90 \times 90}{100} = 81$ Procent für den Gebrauchswerth, d. h. dass in 100 Kilogramm dieser Waare von 90 Procent Reinheit und 90 Procent Keimfähigkeit 81 Kilogramm reine Samen enthalten sind, welche sämmtlich aufgehen. Durch diese Zahl ist jedoch der landwirthschaftliche Werth eines Samens noch nicht vollkommen ausgedrückt, sondern es müssen vielmehr, wie wir bereits aus dem vorher Gesagten wissen, noch die Art der Verunreinigungen, ferner Echtheit, Kleeseidefreiheit, Provenienz etc. besonders berücksichtigt werden.

Mit Hilfe der Formel für den Gebrauchswerth sind wir also im Stande, den effectiven Werth einer Saatwaare zu berechnen und daraus den Handelspreis zu ermitteln.

Wir wollen dies an einem praktischen Beispiele näher erläutern, und zeigen, wie die Ermittlung des Gebrauchswerthes für die exacte Werthbestimmung einer Saatwaare unerlässlich ist, und wie sehr man sich bei nur oberflächlicher Beurtheilung derselben in ihrem reellen Werthe täuschen kann. Ich führe hier einen thatsächlich vorgekommenen Fall vor:

Zwei Kleesamensorten A und B werden zum Kaufe offerirt; die Sorte A um 70 fl., die Sorte B um 50 fl. pro 100 Kilogramm. Beide Sorten sind, äusserlich betrachtet, von gleicher Qualität, sie haben beide dieselbe Reinheit.

Der Käufer wird begreiflicherweise geneigt sein, die billigere Sorte B vorzuziehen, nachdem sie dem äusseren Anscheine nach der Sorte A in nichts nachgiebt. Sehen wir nun, wie sich

der effective Werth dieser beiden Sorten bei Ermittlung des Gebrauchswerthes stellt.

Sorte *A*.	Sorte *B*.
Reinheit 90 Proc.	Reinheit 90 Proc.
Keimfähigk. 90 Proc.	Keimfähigk. 10 Proc.
daher Gebrauchswerth:	
$\frac{90 \times 90}{100} = 81$ Proc.	$\frac{90 \times 10}{100} = 9$ Proc.

Die Werthbestandtheile, auf die es einzig und allein ankommt, sind: bei Sorte $A = 81$ Kilogramm $= 70$ fl. und kostet somit 1 Kilogramm $\frac{70}{81} = 86$ kr.; bei Sorte $B = 9$ Kilogramm $= 50$ fl. und 1 Kilogramm dieser Sorte kostet $\frac{50}{9} = 5$ fl. 56 kr.

Der Käufer hätte also bei Ankauf der Sorte *B* das Kilogramm mit 4 fl. 70 kr. oder den Metercentner mit 470 fl. überzahlt, abgesehen von den Consequenzen, welche die Verwendung einer solchen Saatwaare nach sich zieht, wie: der lückenhafte Bestand, die Verunkrautung des Feldes, die verlorene Zeit und angewandte Mühe für die Herrichtung des Feldes etc. etc.

Ich gehe nun über zur Besprechung der Untersuchungsmethoden, welche für die Ermittlung der einzelnen Eigenschaften der verschiedenen Sämereien in Anwendung kommen, und muss diesbezüglich ganz besonders betonen, dass zunächst die Probeziehung durch den Einsender das Wichtigste ist; denn, soll die Untersuchung des Musters einen richtigen Schluss auf die Beschaffenheit der ursprünglichen Waare geben, so muss es den Durchschnittscharakter derselben darstellen.

Ueber die Art und Weise, wie die Probeziehung erfolgen soll, und über die zweckmässigste Grösse der einzelnen Proben existiren in den Samencontrolstationen eigene Vorschriften; Sie finden dieselben im § 2 der Bestimmungen über die Benützung der k. k. Samencontrolstation in Wien und auch theilweise in dem hier zur Vertheilung gelangenden „Garantieschein", auf den wir noch später zurückkommen.

Zur eigentlichen Untersuchung im Laboratorium gelangt eine dem Durchschnittsmuster entnommene engere Mittelprobe, deren Grösse sich nach der Samenart und deren Qualität richtet. Ein bestimmtes Gewicht wird bei einzelnen Samenarten für die Reinheitsbestimmung nicht genommen, dasselbe beträgt insbesondere für kleinere Sämereien in der Regel nur einige Gramm; gleichzeitig wird eine zweite Probe für die Keimfähigkeitsbestimmung entnommen.

Die Bestimmung der Reinheit wird nun durch mechanische Trennung der reinen Samen von den Fremdbestandtheilen und Verunreinigungen vorgenommen, wobei Siebe, Pincetten, Scalpelle und für die einzelnen Zwecke verschieden construirte Apparate benützt werden; für die einzelnen Proben können je nach der Samenart ein oder mehrere Apparate und Utensilien in Anwendung kommen. Die auf diese Weise erhaltenen Trennungsproducte werden auf einer genauen Wage gewogen und gewichtsprocentisch bestimmt.

Bei Kleesaaten verwendet man fast ausschliesslich Siebe von verschiedener Maschenweite, vornehmlich zur Ausscheidung der Kleeseide, und zwar: bei Rothklee und Luzerne weit-

maschige, bei Weissklee und Bastardklee und Samen von ähnlicher Grösse, wie z. B. Timothe, kleinmaschige Siebe.

Die Bestimmung der „tauben Samen", welche, wie wir vorhin gehört haben, auch zu den Verunreinigungen zu zählen sind, und zwar speciell bei Wiesenfuchsschwanz und Honiggras, erfolgt auf dem sogenanten Spiegelkasten, einem Apparate, auf welchen die Samen dem durchscheinenden Lichte ausgesetzt werden, wodurch die vollen von den leeren (tauben) Früchten leicht zu unterscheiden sind. Taube Früchte anderer Sämereien, wie z. B. des französischen Raygrases, des Knaulgrases etc., werden durch Befühlen mit dem Finger oder der Pincette erkannt, während die tauben Samen ganz kleiner Sämereien, wie Rispengras, Fioringras etc., durch Ausblasen mittelst der Spreufege oder des Präcisionsseparators bestimmt werden.

Bei dem italienischen Raygras unterscheidet man zwischen begrannten und unbegrannten Früchten und giebt bei der Bestimmung der Reinheit den procentischen Antheil beider Arten an, weil es nicht genau zu ermitteln ist, ob alle unbegrannten Früchte auch italienische Raygrasfrüchte oder vielleicht solche vom ähnlichen englischen Raygras sind.

Bei der Ermittelung der Eigenschaften des Getreides kommen auch andere Methoden zur Anwendung, nachdem, wie wir vorhin gesehen haben, es sich bei diesen Samen nicht immer um ein Saatgut handelt. Es wird daselbst ausser der Reinheit auch noch das Hektolitergewicht, die Glasigkeit des Weizens oder die Mehligkeit der Gerste, der Spelzengehalt des Hafers oder der Gerste bestimmt, wozu verschiedene Apparate, wie der Getreideprober zur Bestimmung des Hektolitergewichtes, das Farinatom oder die Gerste-Haferzange zur Ermittelung der Glasigkeit und Mehligkeit, der Spelzenschlemmapparat etc., angewendet werden. Auf die nähere Beschreibung dieser Apparate kann ich aber hier nicht näher eingehen. Sie werden dieselben und auch die vorhin genannten bei Ihrem Besuche unserer Anstalt am 1. Februar in Function sehen.

Ich gehe nun über zu der Besprechung der Methoden, welche zur Untersuchung der Keimfähigkeit dienen. Jeder Pflanzensame schliesst sozusagen ein Leben in sich ein, welches, so lange der Same die Eigenschaft der Keimfähigkeit besitzt, gewissermassen in demselben schlummert. Wir können aber selbstverständlich durch den blossen Augenschein nicht erkennen, ob der Same einen lebenden oder bereits abgestorbenen Organismus in sich birgt, weshalb wir, um dieses eventuell noch vorhandene Leben zu erwecken, ihn unter ähnliche Keimungsbedingungen bringen müssen, wie sie in der Natur vorkommen.

Die Dauer der Keimfähigkeit aller Samen ist eine begrenzte, d. h. sie verlieren nach kürzerer oder längerer Zeit ihre Keimkraft, wobei es viel auf die Güte des Samens, auf seine vollkommene oder unvollkommene Ausbildung ankommt, was aber wieder von den Ernteverhältnissen, von der Witterung des Jahres, der Culturmethode, der Aufbewahrung etc. ab-

hängt; so bringen z. B. die Pflanzen aus der Familie der *Compositen* und *Dipsaceen* in regnerischen Jahren oft nur wenig gute Samen hervor, weil die Blumen nicht genügend trocknen können. Die meisten Doldengewächse *(Umbelliferen)* z. B. sollen die Keimkraft sehr lange behalten, während die Samen von Pflanzen aus derselben Familie, wie *Heracleum*, *Pastinaca*, Körbelrübe u. a. ihre Keimkraft nur eine kurze Zeit bewahren sollen. Im Allgemeinen behalten die meisten feinkörnigen Samen, wie *Sellerie*, *Petunia*, *Lobelia*, *Lisianthus* u. a. erfahrungsgemäss ihre Keimkraft länger als sehr grosssamige Arten.

Von dem physiologischen Processe, der sich bei der Keimung abspielt, wollen wir ganz absehen, da für uns speciell nur das Keimresultat von Wichtigkeit ist.

Als Hauptfactoren, welche auf die Hervorbringung der Keimung einwirken, sind Feuchtigkeit, Wärme und Luft anzusehen, welche in geeigneter Weise den Samen zugeführt werden müssen, damit wir nicht nur die Keimung derselben erzielen, sondern im Vergleich zu der freien Natur auch beschleunigen. Denn es handelt sich uns auch darum, ein möglichst rasches Resultat zu erhalten.

Man gelangte auf experimentalem Wege zur Thatsache, dass die meisten Samen nicht bei constanter, sondern bei intermittirender, also bei abwechselnder Temperatur, zwischen 18 bis 28 Grad Celsius am besten und raschesten keimen, und wir sind im Stande, durch genaue Einhaltung dieses und anderer Umstände schon in 8 bis 10 Tagen dasselbe Resultat zu erreichen, wozu die freie Natur ohne alle Kunstbehelfe 20 bis 24 Tage braucht.

Die Gärtner säen ihre Samenproben zumeist in Töpfen oder Mistbeeten aus, aber die Ergebnisse treten oft zu spät ein, wenn vielleicht schon der Zweck vorüber ist; so giebt es Samenarten, welche, besonders wenn sie alt sind, ein Jahr und noch länger im Boden liegen können, bevor sie zu keimen beginnen, z. B. die der Stauden *(Dictamnus)*, der *Viola odorata*, einige Coniferensamen u. a.

Nun wollen wir das Substrat kennen lernen, auf welchem die Samen zum Keimen gebracht werden können.

Es giebt verschiedene Materialien, wie: Filzlappen, Papier, Thon, Sand, Erde etc., welche zur Herstellung des Behälters, der zur Aufnahme der für die Keimung bestimmten Samen dient, verwendet werden und den die Technik der Samencontrole als „Keimbett" bezeichnet.

Nach den Erfahrungen in unserer Anstalt hat sich herausgestellt, dass ein dickes, ungeleimtes, vollkommen poröses Filterpapier, vierfach gefaltet und befeuchtet, für die meisten Sämereien das beste Keimbett darstellt.

Die Vorzüge desselben sind die, dass es wenig Raum einnimmt, leicht rein gehalten werden kann, indem das unbrauchbar gewordene leicht ersetzt werden kann, also keine kostspieligen Anlagen, wie z. B. das Thonzellensystem, welches besondere Sterilisirungsapparate nothwendig macht, erfordert; ausserdem sprechen auch die damit erzielten Resultate, wie viele Vergleichsversuche mit anderen

Stationen des Continents bewiesen haben, zu Gunsten derselben. Der einzige Nachtheil des Papierkeimbettes ist, die Nothwendigkeit einer täglichen zwei- bis dreimaligen Befeuchtung, was eine sehr häufige Beobachtung nothwendig macht.

Die Samen werden (gewöhnlich abgezählte 200 Stück) in dasselbe ausgelegt, und die Versuche im Keimkasten auf Hürden, welche aus Glasstäben bestehen, nebeneinander gelegt.

Trotz der genannten Vorzüge können wir doch das Papierkeimbett nicht für alle Samenarten verwenden, sondern müssen, je nach der Beschaffenheit der Samen auch noch andere Systeme, wie das „Erdkeimbett", das „Sandkeimbett" (für Rübensamen), das aus Sägespänen hergestellte Keimbett (für Eicheln, Buchenkerne etc.) benützen.

Das „Erdkeimbett", welches bei einzelnen Grassamen, z. B. bei Poaarten und mitunter auch für Controlversuche bei Waldsamen, ferner bei Gemüse- und Blumensamen etc. in Anwendung kommt, besteht aus einem mit feingesiebter Gartenerde gefüllten Thontöpfchen, welches mit einer durchlöcherten Glasplatte bedeckt ist und im Keimkasten auf einer Blechtasse steht, in welcher von Zeit zu Zeit eine entsprechende Wassermenge gegossen werden muss, um die Erde von unten her feucht zu erhalten. Die abgezählten (200) Samen werden bei Beginn des Versuches einfach auf die Erde ausgestreut.

Bei den Rübensamen, bei welchen die Werthbestimmung überhaupt complicirter als bei anderen Samen ist, muss auch ein eigenes Keimbett, das Sandkeimbett, in Verwendung kommen, denn die im Handel als Rübensamen vorkommenden Waaren sind vom botanischen Gesichtspunkte aus nicht Samen, sondern Früchte, und zwar zusammengesetzte Früchte, sogenannte „Knäule", welche 1 bis 6 Samen einschliessen. Die Angabe der Keimfähigkeit geschieht deshalb auch hier nicht procentisch, sondern durch die Angabe der aus 100 Knäulen sich entwickelnden Keime.

Das Sandkeimbett besteht aus feinem, sterilisirtem Quarzsand, welcher in einem Steingutteller mit 25 Procent Wasser zu einer compacten Masse zusammengeknetet und verebnet wird. Die vorher gequollenen Rübenknäule werden in die mittelst eines Marqueurs in die Masse eingepressten 100 Grübchen gelegt, mit einer Glasplatte (zum Beschweren) und einem zweiten, kleineren Teller bedeckt, und das Ganze wird nun in den Keimkasten (bei 20 Grad Celsius) gestellt. Eine eingehendere Besprechung der in der Station in Anwendung kommenden Untersuchungsmethoden ist an dieser Stelle zu zeitraubend, weshalb ich auf die einschlägigen Publicationen dieser Anstalt und Ihren Besuch verweise.

Alle diese Keimversuche, ob Papier-, Erd- oder Sandkeimbeit, kommen, um den geeigneten Temperaturen ausgesetzt zu werden, in einen Keimkasten. Zur Erzielung einer geeigneten, gleichmässigen Temperatur dient der Thermostat neuester Construction nach Dr. v. Weinzierl. Derselbe ist ein hohlwandiger Kasten, dessen Aussenwand aus Holz, dessen Innenwand aus starkem Zinkblech hergestellt ist.

Die von einem unterhalb befindlichen Brenner erwärmte Luft steigt in den Hohlwänden, den Kasten in allen seinen Theilen gleichmässig durchwärmend, nach aufwärts und verlässt denselben durch den, auch mit dem Keimraume in Verbindung stehenden, Schlot; sie wird durch die nachströmende Luft ersetzt, welche in den Hohlwänden durch am Boden des Kastens angebrachte Schlitze, im Keimraume durch Schieberventile an der Thür des Thermostaten eindringen kann. Im Inneren des Thermostaten, dem Keimraume, befinden sich in gleichen Entfernungen übereinander geordnet, herausnehmbare, mit je 20 Glasstreifen versehene Hürden, auf welchen die Papierkeimbetten liegen. Dieselben können durch schwarzlackirte Blechtassen nach Bedarf ersetzt werden, auf welche dann die Töpfchen der Erdkeimbetten zu stehen kommen.

Zur Regelung der Temperatur im Keimraume sind dem Thermostaten folgende Armaturen beigegeben: Das Maximum-Minimumthermometer, womit die höchste und niedrigste Temperatur, welche während einer bestimmten Zeitdauer, z. B. über Nacht, im Keimraume geherrscht hat, ermittelt werden kann, ferner ein Thermoregulator.

Damit aber das Resultat nicht durch störende Einflüsse getrübt werde, muss man vor allem die Schimmelbildung hintanhalten. Aus diesem Grunde sind die Glasstäbe der Hürden ohneweiters abzunehmen und können gereinigt werden; alles was in dem Keimkasten aus Holz oder Eisen ist, trägt einen Lackanstrich, um Rost- und Schimmelbildung zu verhüten; endlich muss die Erde in den Keimschalen des Erdkeimbettes von Zeit zu Zeit untersucht und, falls sich darin Pilze oder Samen vorfänden, zuvor geglüht werden.

Zur Erwärmung des Keimraumes dient eine unterhalb des Keimkastens befindliche, mit einem Regulator verbundene Wärmequelle (in unserer Anstalt ein Gasbrenner), durch welchen eine constante Temperatur von 30 Grad Celsius durch mindestens 6 Stunden im Tage zu erzielen ist. Zur Beschleunigung der Keimung werden bei vielen Samenarten vor dem Auslegen in das Keimbett gewisse Proceduren vorgenommen, wie das Vorquellen (Einweichen in Wasser), das Ritzen, z. B. bei harten Samen, wie Kleesamen, Wicken, Akazie, Canna u. a. Von denjenigen harten Samen, welche innerhalb der Dauer des Keimversuches nicht keimten, von welchen es aber vorausgesehen ist, dass sie innerhalb einer wirthschaftlichen Frist doch noch aufgehen werden, wird bei Abschluss des Keimversuches ein gewisser Procentsatz zur Keimfähigkeit hinzugerechnet (bei Klee-, Esparsettesamen u. a. gegenwärtig $^1/_3$ Procent). Die Dauer des Keimversuches richtet sich nach der Samenart. Bei Papilionaceensamen wie: Klee, Erbsen, Bohnen etc., ferner Raps, Kohl etc. dauert dasselbe in der Regel 8 bis 10 Tage, bei Rübe 12 Tage, bei Raygräsern 14 bis 21 Tage u. s. w.

Es würde mich zu weit über den Rahmen des heutigen Vortrages hinausführen, wollte ich die Besprechung der verschiedenen Methoden der Werthbestimmung der Sämereien

mehr ausbreiten, weshalb ich gleich zur Erläuterung der Art und Weise übergehe, wie die Samencontrolstation von Seite der Samenkäufer benützt werden soll, um sich vor eventuellem Schaden zu schützen.

Wie wir bereits gesehen haben, können nicht alle im Handel vorkommenden Samenarten in gleicher Weise rein sein und keimen; so kann der Gebrauchswerth oft für eine Samenart als sehr gering gelten, der für eine andere schon als sehr gut anzusehen ist, Goldhafer mit 35 Procent Gebrauchswerth oder Timothe mit einem solchen von 87 Procent sind schon gute Qualitäten, weil z. B. bei der Beschaffenheit der Goldhafersamen, ihrer Behaarung, ihrem geringen specifischen Gewichte etc. und den zur Verfügung stehenden Putzungsmaschinen nicht mehr verlangt werden kann.

Es ist also für eine richtige Beurtheilung der Qualität nothwendig, bestimmte, diesen Verhältnissen Rechnung tragende Zahlen für die Reinheit, Keimfähigkeit und den Gebrauchswerth festzustellen, wie sie sich als Durchschnittswerthe aus der grossen Zahl der alljährlich zur Untersuchung gelangenden Sämereien ergeben.

Zahlen, welche also anzeigen, wie viel man billigerweise verlangen kann und nach welchen sowohl Käufer als Verkäufer sich richten können.

Wir nennen die Zahlen für Reinheit, Keimfähigkeit und den Gebrauchswerth der wichtigsten landwirthschaftlichen Sämereien die „Normen" und verstehen darunter Durchschnittswerthe und Grenzwerthe.

Durchschnittswerthe, das sind jene Zahlen für die Reinheit, Keimfähigkeit und den Gebrauchswerth, welche sich aus zahlreichen Untersuchungen von Saatwaaren des Handels, die in den letzten zehn Jahren in unserer Station ausgeführt wurden, ergeben haben und bei welchen im Falle einer Differenz im Resultate der Nachuntersuchung gegenüber der Garantie, die im § 10 sub *a)* der „Bestimmungen" unserer Anstalt eingeräumte Latitude von 5 Procent beim Gebrauchswerth eingerechnet wird.

Normen, das sind jene Zahlen für Reinheit Keimfähigkeit und den Gebrauchswerth, welche als Grenzwerthe zu gelten haben, und bei welchen im Falle einer Differenz im Resultate der Nachuntersuchung die vorhin erwähnte Latitude beim Gebrauchswerthe nicht mehr eingerechnet wird, bei welchen daher jedes Procent Minderwerth entsprechend vergütet werden muss.

Wir haben in unserer Anstalt Normen für die wichtigsten land- und forstwirthschaftlichen Sämereien, für Getreide, für Zuckerrübensamen etc. zusammengestellt, welche alljährlich publicirt werden und mit Rücksicht auf neu gemachte Erfahrungen etc. in neuer Auflage erscheinen.

Jedermann sollte sich die Durchschnittswerthe für die Reinheit und Keimfähigkeit, respective den durchschnittlichen Gebrauchswerth garantiren lassen. Jedenfalls dürfen aber die garantirten Zahlen nicht unter die „Normen" (Grenzwerthe) herabgehen, da dies die geringsten Forderungen sind, welche man an eine thunlichst gereinigte Saatwaare des Handels stellen kann.

Die Bestellungen sollen grundsätzlich nur bei solchen Samenhändlern gemacht werden, welche ihren Abnehmern für die Qualität der gelieferten Samen, und zwar vor allem für die Reinheit (in Procenten), die Keimfähigkeit (in Procenten), ferner für die Echtheit, Provenienz und Unverfälschtheit, bei Klee-, Lein- und Timothegrassamen überdies noch für Kleeseidefreiheit Garantie leisten (durch Ausstellung eines vorschriftsmässigen Garantiescheines), wie dies von den Samenhändlern geschieht, welche ein Uebereinkommen mit der k. k. Samencontrolstation im Sinne des §. 10 der neuen „Bestimmungen" abgeschlossen haben.

Kein Käufer versäume die Nachcontrole (Nachuntersuchung), d. h. sende gleich nach Empfang der garantirten Waare eine vor zwei Zeugen entnommene Durchschnittsprobe mit dem vorschriftsmässigen, entsprechend ausgefüllten Garantieschein an die Samencontrolstation zur Nachuntersuchung ein; dieselbe ist, wenn zwischen dem Käufer und Verkäufer hinsichtlich der Kosten der Nachuntersuchung keine besonderen Abmachungen getroffen worden sind, bei Abnahme von mindestens 5 Kilogramm für den Käufer grundsätzlich kostenfrei und geschieht immer auf Rechnung des Lieferanten. Trägt jedoch, was ausdrücklich auf dem Garantiescheine vermerkt sein muss, der Käufer die Kosten der Nachuntersuchung, so tritt in diesem Falle eine 50procentige Ermässigung der Normaltaxe des Tarifes ein.

Ich bitte jeden der geehrten Anwesenden eines der hier gratis aufliegenden Garantiescheinformulare unserer Anstalt zur Ansicht zu nehmen und dasselbe genau durchzulesen. Ich erlaube mir, Sie auf die auf der Rückseite dieses Garantiescheines angeführten Bemerkungen aufmerksam zu machen, und zwar zunächst auf die Bescheinigung der Zeugen, dass die Probe richtig entnommen wurde, ferner auf die Punkte: 1. Nachcontrole; 3. Probeentnahme; 4. Entschädigung des Käufers bei mangelhafter Waare. 5. Vergütungsberechnung. Die Liste der Vertragsfirmen liegt hier ebenfalls zu Ihrer Benützung auf.

Es erübrigt mir noch, Ihnen die vorhin erwähnten Sackplombirungen genauer zu erklären.

Im Sinne des § 12 der „Bestimmungen der k. k. Samencontrolstation" nimmt die letztere bei denjenigen Samenhandlungen, welche ein „Uebereinkommen" abgeschlossen haben, Plombirungen der als seidefrei befundenen Kleesaaten (in Säcken) vor. Dies geschieht in der Weise, dass ein beeideter Beamter der Station in dem Magazine des betreffenden Samenhändlers die einzelnen Säcke der Reihe nach bemustert und jedes Muster genau auf das eventuelle Vorkommen von Kleeseidesamen untersucht. Bei absoluter Kleeseidefreiheit dieses Musters wird der betreffende Sack mit einem Anhängatteste, auf welchem der Befund der Untersuchung vermerkt wird und mit der Plombe der Anstalt versehen. Sackwaaren jedoch, welche hinsichtlich der Reinheit, beziehungsweise hinsichtlich des Grades der Putzung, insbesondere bei Kleesamen mit Bezug auf Verunreinigung mit Spitzwegerich, Sauerampfer

u. s. w. den Anforderungen nicht entsprechen und überhaupt dem Augenscheine nach den Charakter einer mit den besten Reinigungsmaschinen geputzten Waare nicht zeigen, werden, wenn sie auch seidefrei sind, nicht plombirt.

Der Verkäufer ist verpflichtet, das „Anhangattest", welches dieselbe Nummer trägt, wie der am Sacke bei der Plombe befestigte Spitzzettel, dem Käufer ohne besonderes Verlangen mit einzusenden. Aber selbst bei solchen Lieferungen ist die Nachuntersuchung auf Kleeseidefreiheit im Interesse einer geregelten Samencontrole wünschenswerth.

Ich habe eine Anzahl solcher Anhangatteste hier aufliegen, und bitte, sich je ein solches zur genaueren Ansicht mitzunehmen.

Ich bin zum Schlusse meines Vortrages angelangt und hoffe mit dem Gesagten die Wichtigkeit der Untersuchung, und die Art und Weise, wie die Werthbestimmung der landwirthschaftlichen Sämereien erfolgt, klar gemacht, und auch gezeigt zu haben, mit welcher Genauigkeit, Sachkenntniss und Erfahrung unter Rücksichtnahme auf die Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Samenarten bei der Prüfung der einzelnen Eigenschaften derselben vorgegangen werden muss, um ein für die Praxis wirklich brauchbares und verlässliches Resultat zu erzielen.

Ich erlaube mir nur noch, Sie an den für die Schüler der Gärtnerschule für den 1. Februar, Nachmittag 5 Uhr, festgesetzten corporativen Besuch unserer Anstalt, für welchen Director Dr. v. Weinzierl so liebenswürdig war, persönlich die Führung zu übernehmen, zu erinnern, mit dem Ersuchen, recht zahlreich zu erscheinen, da Ihnen bei dieser Gelegenheit manches, was Ihnen heute noch ununklar blieb oder wegen Mangel an Zeit nicht erwähnt werden konnte, an der Hand der verschiedenen Apparate und Utensilien gezeigt werden soll und auch noch einige, gegenwärtig noch in Druck befindliche einschlägige Publicationen, wie die „Regeln und Normen", „Die Bestimmungen über die Benützung der Samencontrolstation" etc. gratis zur Vertheilung gelangen werden.

Aus Bosnien.

Es war noch früh am Morgen; auf den thaunassen Wiesen der Donau-Auen lag schleierartiger Nebel; aber aus dem Hintergrunde des Wienerwaldes leuchtete schon lange die im Morgenroth getauchte Stirne des Kahlenberges, ein überwältigender Anblick! Ich wanderte unterdessen über Wiener-Neustadt, Oedenburg, nach Bosnisch-Brod.

Bei Brod verliess ich die Savegrenze und wendete mich südwärts nach dem Ukrinathale, in dessen unterstem Theile sich Dervent befindet. Die Umgebung von Dervent hat den Charakter eines Tieflandes: weite

Fig. 20. Obsthändler in Sarajevo. (Gezeichnet von Zawodny.)

Culturgürtel, Maisfelder, Pflaumenwälder. Die hier angelegten Weingärten umfassen die Sorten: Rheinrisling, Welschriesling, Traminer, blauer Portugieser. Die Behandlung der Reben ist vielfach noch eine fehlerhafte, so weit dieselbe nicht in der Hand des Staates liegt.

Von Kotorsko ab ist die erste Station Doboi mit wenigen Weingartenanlagen von croatisch-slavonischen Sorten. Die Weinrebe wird nach der in Italien üblichen Laubenculturmethode erzogen, wodurch nur sehr geringe Weine erzielt werden können; die croatischen Rebsorten vertragen naturgemäss diese Erziehungsart nicht.

Im Bereiche des Ortes Žepče wird vorzügliche Feld- und Gartenwirthschaft betrieben, indem das Klima alle Culturen fördert. Mit der Weincultur ist bereits auch hier begonnen worden. Am südöstlichen Thalkessel von Zenica findet man kleine Rebanlagen von Chasselas und Sylvaner, welche nach der hohen Schenkelschnittmethode gut gedeihen.

Von Zenica ab durch enge, romantische Waldthäler über Visoka erreichte ich die Ebene von Sarajevo-Sarajevsko-Palje. Sarajevo liegt in diesem Thale, wie in einem Garten begraben, zu beiden Seiten von einem Kranze stattlicher, zum Theile bewaldeter, anderentheils nackter Höhen umgeben. In den engen Gässchen sieht man zur Abendzeit Jünglinge und Mädchen fast auf jeder Schwelle sitzen und sich mit heiterem Geplauder ergötzen. Reiches dunkles Haar quillt den munteren Töchtern unter dem Fez hervor, den sie kokett schiefgesetzt haben, eine Rose hinter das Ohr gesteckt.

Tummelplatz des buntesten Treibens ist das Marktviertel Caršija, wo auch der Obstmarkt ist. In rhythmischem Tonfall wiederholt der Obstverkäufer vor seiner Holzbude (siehe Abbildung) den Ausruf: „Jabuke, jabuke, kruške, kruške!" Und wer immer seine Waare hier ausbietet, selbst der alte Blumenhändler, sucht das Getöse der Handwerker etc., das Kreischen seiner Nachbarn mit dem Aufgebote seiner ganzen Stimmmittel zu übertönen. Die Wohnhäuser liegen zwischen den Gärten der Berglehne, denn der Mohammedaner ist immer Herr, will in seinem eigenen Hause und Garten wohnen, ferne vom Getümmel des Verkehres.

In diesem Lande, unter solchen Menschen, erspriessen jene romantischen und von edlem Geiste durchdrungenen Floralieder, deren Wirkung um so packender ist, je einfacher sie das „Blumenleben" wiederspiegeln.

Bosnien und die Hercegovina sind durch ihre Lage, durch ihr Klima und ihre Bodenverhältnisse zu einem grossen Obst- und Weingarten der Zukunft wie geschaffen, und es unterliegt keinem Zweifel, dass bei einer nächsten Reorganisirung der Welt eine Eva dieses Land zum Paradiese erheben würde; wahrlich eine malerischere Lage und ein schöneres Panorama dürfte schwer zu finden sein.

An Obstsorten sind zu finden: Aepfel: Begalame, Jaranise, Kisele; Birnen: Jeribaszme, Dimeć; ausserdem sind Bosnien und Hercegovina reich an Pflaumen, Nüssen, Kastanien, Quitten. Namentlich die Pflaumen,

die fast in allen Gegenden des Landes gedeihen, sind vorzüglich und für viele Besitzer grosser Complexe von oft waldartigen Gärten eine Quelle der Wohlhabenheit. Diese Frucht dient, wie bekannt, auch zur Bereitung von Conserven. Die Ernte nach einem Berichte aus Brčko soll durchschnittlich 500.000 Metercentner betragen, das meiste davon wird gedörrt und exportirt. In letzterer Zeit werden auch hier Neuerungen, die sogenannten französischen Dörröfen, zur Verbesserung des Dörrens durch die Landesregierung eingeführt.

Dr. J. Zawodny.

Erigeron — Berufkraut oder Flohkraut.

In früheren Zeiten war *Herba conyzae coerulea s. minoris* ein allgemein angewendetes Hausmittel, welches *Erigeron acris*, ein auf trockenen Grashügeln, felsigen oder steinigen Orten und an Feldrainen wachsendes Unkraut lieferte. Diese kleine, auch als blaue Dürrwurz bekannte Pflanze repräsentirt eine artenreiche Gattung, die hauptsächlich in den Gebirgsgegenden Nord-Amerikas und Ost-Indiens vorkommt und in den Gärten nicht selten cultivirt wird. Als Zierpflanzen werden meistens die nordamerikanischen Arten bevorzugt, aber auch unsere heimischen, wie *E. alpinus* mit seinen verschiedenen Varietäten und *E. Villarsii* verdienen eine Verwendung wegen ihrer zierlichen, lange andauernden Blüthen. Sie sind Kräuter mit aufrechten, einfachen oder nach der Spitze hin doldentraubig oder rispig ästigen Stengeln und ganzen, ganzrandigen Blättern, von denen die grundständigen eine Rosette bilden. Die Blüthenkörbchen haben eine halbkugelige, ziegelschuppige Korbhülle, röhrige Scheiben und schmale zungenförmige, in mehrere Reihen gestellte Strahlen. *E. speciosus* und *E. glabellum* sind sehr häufig in der Cultur, weniger bekannt sind dagegen:

E. aurantiacus, eine beiläufig vor 20 Jahren aus Turkestan eingeführte Pflanze, die als eine Zierde der Felsengärten bezeichnet werden kann. Sie erreicht fast eine Höhe von 25 Centimeter, und trägt an ihren Stengeln reizende orangefarbene Blumen, die schon in der Frühjahrsperiode sich zu entwickeln beginnen und lange Zeit andauern. Diese Art könnte aus Samen erzogen auch zu Einfassungen ganz vortheilhaft benützt werden.

Weitaus höher wird das im Jahre 1821 aus dem Kaukasus eingeführte *E. caucasicum*, welches 60 Centimeter hohe Stengel treibt und Massen von zarten pupurrosenrothen Blumen bringt. *E. grandiflorus* hat viele Aehnlichkeit mit unserer *Aster alpina*. Es ist eine ganz ausgezeichnete Perenne, die kleine niedere, immergrüne Büsche mit prächtigen purpurschattirten Blumen bildet. *E. multiradiatus* ist eine der letzten Einführungen vom Himalaya; es ist auffallend wegen der grossen Zahl seiner purpurrothen Strahlenblüthen, die sich von der gelben Scheibe effectvoll abheben. Es wird

circa 35 bis 60 Centimeter hoch. *E. Roylei* dagegen ist eine zwergartige Species aus dem Himalayagebiete mit 5 Centimeter grossen bläulichen, purpurroth angehauchten Blumen, die in einer lockeren Dolde beisammenstehen. Auch sie verdient die vollste Beachtung der Blumenfreunde, wie das seltene *E. salsuginosus*, welches von Asa Gray so benannt wurde. Es blüht im Frühsommer, bildet aufrechtstehende, 50 Centimeter hohe verzweigte Stengel mit 7·5 Centimeter grossen, eigenthümlich graugefärbten Blumen. Die Pflanze selbst hat einen kriechenden Wurzelstock. *E. macranthus* blüht im Monat August und zählt wegen seiner grossen violett-purpurrothen Blumen zu den schönsten der nordamerikanischen Arten, die sich alle leicht durch die Aussaat heranziehen lassen.

Miscellen.

Naegelia. Von den zahlreichen schönblühenden *Gesneriaeen* erfreut sich die Gattung *Naegelia* absolut nicht jener allgemeinen Beachtung, wie andere, z. B. *Gloxinia*, *Tydaea*, *Achimenes* etc, deren Blüthenperiode während der Sommermonate fällt, wo sie zur Decoration der meist leerstehenden Gewächshäuser verwendet werden. Die verschiedenen Varietäten und Hybriden von *Naegelia* dagegen beginnen meist erst im September zu blühen, und stehen nicht selten auch noch im November im vollsten Blüthenschmucke. Ihre Blüthen sind zart, zierlich gestaltet, reizend gefärbt und heben sich von dem schönen, sammtartigen Laubwerke effectvoll ab. Eine der ältesten und culturwürdigsten Sorten bleibt *N. amabilis Decse* oder *N. multiflora*, die schon im Jahre 1857 in der „Flore des serres" abgebildet wurde und auch heute noch die vollste Beachtung aller Cultivateure in vollstem Masse verdient. Eine im „Gard. Chron." enthaltene Illustration zeigt uns, wie prächtig sie sich bei aufmerksamer Cultur entwickelt, ohne gerade besondere Anforderungen zu stellen. Ausser *N. amabilis* verdienen die verschiedenen im Louis Van Houtteschen Etablissement erzogenen Varietäten und Hybriden eine gleiche Verbreitung, wie die in der letzten Zeit von den Herren Vallerand erzogenen Neuheiten, welche die Namen *Delices d'Automne*, *Souvenir de Jules Vallerand*, *Gerbe lumineuse*, *Madame Jean Page* erhielten. Diese letzteren sind besonders auffallend durch die lebhafte Färbung ihrer Blumen.

Calanthe, neue Sorten. Durch Import neuer Arten, hauptsächlich aber durch Hybridisation hat sich die Zahl der in Cultur befindlichen Calanthesorten wesentlich gesteigert, wodurch diese schöne und dankbar blühende Orchideengattung heute schon dem Cultivateur eine reiche Abwechslung bietet. Sie steigert sich noch fortwährend, denn gelegentlich der am 14. December 1897 abgehaltenen Versammlung der königl. Gartenbau-Gesellschaft in London wurden nicht weniger als vier neue Hybriden davon mit je einer Auszeichnung bedacht. Die auffallendste von diesen ist *C. Harrisi*, ein Kreuzungsproduct von *C. vestita Turneri* und der *C. Veitchi*. Deren Sepalen und Petalen sind reinweiss, die 38 Millimeter grosse Lippe ist schön abgerundet und durch einen kleinen gelben Flecken an der Scheibe markirt. *C. sanguinaria* dagegen ist die dunkelst gefärbte von allen bisher bekannten Sorten. Ihre Sepalen und

Petalen sind tief dunkelroth mit Ausnahme einer weissen Spitze an den unteren Sepalen. Die Lippe ist ebenso dunkelroth wie die Petalen und an der Scheibe durch einen dunklen Flecken geziert. *C. Burfordiensis* zeigt die Charaktere ihrer Stammpflanzen *C. Veitchi* und der *C. sanguinaria*. *C. Veitchi splendens* endlich ist eine neue ausgezeichnete schöne Form dieser wohlbekannten und hochgeschätzten Pflanze, die heute in keiner Orchideensammlung fehlen darf.

Odontoglossum crispum Surprise. Unter den bekannten zahlreichen Formen dieser prächtigen Art ist jedenfalls die in der „Semaine horticole" abgebildete eine der auffallendsten und schönsten. *O. Surprise*, zur Pachogruppe gehörig, hat nahezu runde Blumen mit ausserordentlich breiten Segmenten. Dieselben sind reinweiss, mit einer Reihe kleiner violett-weinrother Punkte eingefasst und bieten einen unvergleichlichen Anblick.

Begonia × Julius. Die Hybriden der bekanntlich im Winter so reichblühenden *Beg. socotrana* sind ungemein werthvoll für die Blumisten und deshalb müssen wir die obgenannte Neuheit unbedingt erwähnen. Sie entstammt einer von den Herren Veitch vorgenommenen Kreuzung und unterscheidet sich wesentlich von den bis heute wohl accreditirten Sorten, sowohl durch ihren Wuchs wie auch durch ihre Blume. Die Blätter sind mittlerer Grösse, die Blattstiele aber kräftiger als bei den anderen knollenbildenden Sorten. Robuste Blüthenstengel tragen eine effectvolle Dolde ansehnlicher Blumen, die wohlgestaltet, gefüllt, saftig, rosenroth gefärbt sind. Es ist dies die erste gefüllt blühende Hybride, die von der *B. socotrana* abstammt. Wegen ihres reichen und willigen Blühens wird diese Neuheit in den Culturen bald die weiteste Verbreitung finden.

Passiflora pruinosa Mast. Die meisten der bekannten Passionsblumen sind äusserst dankbar und herrlich blühende Schlingpflanzen, die mit Vorliebe zur Decoration der Warmhäuser oder auch zur Bekleidung von Veranden benützt werden. Zu letzterem Zwecke eignet sich bekanntlich die schon in unseren südlichen Provinzen im Freien ausdauernde *P. coerulea*, welche dort reichlich Früchte trägt, die hühnereigross, orangefarben, auch geniessbar sind. Diese gehört, wie die meisten der schönblühenden Arten, in die Gruppe „Granadilla", zu der auch die von den Herren Sander & Co. kürzlich eingeführte Neuheit zu zählen ist. *P. pruinosa* hat glatte, dreilappige Blätter, die auf der Oberfläche grün, auf der Rückseite grau mit violett gefärbter Nervatur erscheinen. Die Blattstiele sind lang und mit 4 bis 6 becherförmigen Drüsen versehen. Die Afterblättchen sind von auffallender Grösse, 5 Centimeter lang und fast 1·9 Centimeter breit. Die Blumen sind einzelständig an langen Stielen, fast $7\frac{1}{2}$ Centimeter im Durchmesser. Die Röhre ist kurz und fleischig, die Sepalen sind oblong, abgestumpft, graugrün aussen, innen perlartig weiss. Die Petalen sind kürzer als die Sepalen, blassviolett gefärbt. Die äussere Reihe der schönen Fadenkrone ist länger als die Petalen, dunkelviolett an der Basis, in der Mitte gelblich und an der Spitze gekräuselt, die innere ist weiss, der übrige Theil relativ unansehnlich. Diese im „Gard. chron." abgebildete Neuheit stammt aus Britisch-Guiana.

Ligularia macrophylla D. C. Von den zahlreichen in unseren Gärten cultivirten Perennen eignen sich die verschiedenen Arten dieser Gattung besonders zur Ausschmückung effectvoller Partien, wo sie üppig gedeihen, wenn ihnen ein lockerer nahrhafter Boden und eine reichliche Bewässerung während der Vegetation geboten wird. Die meisten dieser Arten sind von Bentham & Hooker mit der Gattung *Senecio* vereint und im

nordöstlichen Asien heimisch, und eine davon, die *L. sibiriaca*, kommt sowohl in Böhmen wie auch in Ungarn wildwachsend vor, wo sie auf sumpfigen Wiesen zu finden ist. Sie entwickelt während der Zeit vom Juni bis August einen meterhohen Stengel mit dunkelgelben Blumen, der ihr ein gewisses Ansehen verleiht. In dieser Hinsicht wird sie aber von der im Altaigebiete und dem Kaukasus heimischen *L. macrophylla* weitaus übertroffen, da ihre Blüthenstengel sich mehr als $1^1/_2$ Meter über die grossen, 50 Centimeter langen und 30 Centimeter breiten, glatten, grauen, durch eine starke Mittelrippe markirten, wurzelständigen Blätter erheben. Der Blüthenstand repräsentirt sich als eine verlängerte dichte Rispe, die eine Masse hell goldgelber Blüthen trägt und äusserst imponirend wirkt. Auch ihre Varietät, *var. speciosa*, sollte ebenso wie die Stammart häufiger cultivirt werden, als dies bis heute der Fall ist.

Chrysanthemum Afsné. Als eine der besten Neuheiten dieses Jahres erscheint in der „Revue de l'horticulture belge" diese prächtige, von Herrn E. Fierens aus direct importirtem japanischen Samen erzogene Chrysanthemum-Sorte abgebildet. Ihre grossen wohlgestalteten Blumen haben 25 Centimeter im Durchmesser und sind rein elfenbeinweiss. Sie öffnen sich bereits im Monate October und sind von so auffallender Schönheit, dass *Chr. Afsné* in allen Culturen Aufnahme finden wird.

Asphodeline imperialis. Dem eifrigen Pflanzensammler Herrn Siehe, welcher sich kürzlich in Mersina etablirte, verdanken wir ausser anderen werthvollen Pflanzen auch diese prächtige *Asphodelinee*, die er bei Thyana-Cappadocia auffand und verbreitet. Sie erscheint von Herrn Dr. Udo Dammer im „Gard. Chron." beschrieben und abgebildet und ist eine starkwüchsige krautartige Perenne, deren Blüthenschaft, mit Blattschuppen besetzt, eine Höhe von 2·40 Meter erreicht. Er entwickelt sich aus der Mitte der prächtigen Blattrosette und trägt grosse röthlich-weisse Blumen.

Acnida australis. Schon im Jahre 1645 wurde eine Art, die *A. cannabina*, aus Nord-Amerika nach England eingeführt; diese zu den *Chenopodiaccen* gehörige Pflanze wächst an den salzigen Sümpfen Virginiens und macht keinen Anspruch auf die Bezeichnung Zierpflanze. Möglicherweise dürfte aber eine andere, aus Florida stammende Art, die *A. australis*, in den Gärten als Solitärpflanze eine Verwendung finden, da sie einen staunenswerthen raschen Wuchs entwickelt und an einem günstigen Standorte während des Sommers eine Höhe von circa 8 Meter erreichen soll, in ihrer Heimat sollen 10 Meter hohe Exemplare sehr häufig sein. Ihre Hauptvegetationsperiode fällt in die Zeit vom Mai bis August. Die Samen dieser Annuelle reifen dann September bis October. Ihr Stamm soll der Beschreibung nach eine dunkelcarmoisinrothe Farbe haben, die Blätter dagegen sind lebhaft grün, die pyramidalen Blüthenähren erscheinen aus den Blattachseln und an den Zweigspitzen. Ob diese ausserordentlich raschwüchsige Pflanze Aufnahme in der Cultur finden wird, ist von den vorzunehmenden Culturversuchen abhängig.

Gynerium — Pampasgras. Ueber diese herrliche, decorative *Gramineae* wurde von unserem hochverehrten Landsmanne, dem Herrn Dr. Otto Stapf, im „Gard. chronicle" ein längerer Artikel veröffentlicht, der für den Gärtner wie auch für den Gartenfreund von hohem Interesse sein muss. Er erwähnt, dass von dieser Gattung ungefähr 14 Arten bekannt seien, von denen aber nur zwei oder drei Anspruch erheben, in den Gärten cultivirt zu werden. Eine von diesen sei *G. argenteum*, welche, aus Paraguay stammend, in verschiedenen Varietäten cultivirt werde, die sämmtlich wegen ihrer silberweissen oder zart rosa-

farbenen, seidenartigen Blüthenrispe von 40 bis 70 Centimeter Länge einen wunderbaren Effect hervorrufen. Diese bilden heute einen wichtigen Handelsartikel und werden in grossen Massen aus der Heimat nach Europa importirt, wo sie theils im natürlichen Zustande, theils gefärbt zu den sogenannten Makartbouquets verarbeitet werden. So graciös diese herrliche Art sich auch entwickelt, so imposant sie sich auch in ihrem Blüthenschmucke gestaltet, so wird sie doch in Bezug auf ihre Grössenverhältnisse von einer anderen Art, dem *Gynerium saccharoides*, dem *Uvagras* übertroffen. Auch diese ist in Südamerika heimisch und wird ausser dem königl. Garten zu Kew nur in wenigen Gärten cultivirt. Sie unterscheidet sich von der vorgenannten Art durch ihre bambusähnlichen Halme, welche eine Höhe von 6 bis 10 Meter erreichen und mit 4 Meter langen Blättern besetzt sind. Dabei sind ihre ausserordentlich elegant gestalteten Blüthenstände von bedeutender Grösse und ebenso vortheilhaft zu decorativen Zwecken geeignet.

Poincettia pulcherrima. Diese schon vor langer Zeit aus Mexico eingeführte *Euphorbiacee* bildet gegenwärtig den Gegenstand umfangreicher Culturen, lediglich zu dem Zwecke, um ein sehr werthvolles und effectvolles Material für Blumenarrangements zu erlangen. Diese Culturen sind auch sehr lohnend, denn junge Pflanzen entwickeln schon im Spätherbst an den Zweigspitzen ansehnliche prächtig scharlachrothe Kronen von Blüthenstandsblättern, in deren Mitte sich die kleinen, grünlich-gelb gefärbten Blumen befinden. Wir können selbe in unseren Blumenläden massenhaft vertreten finden, wo sie mit besonderem Wohlgefallen von dem Publicum bewundert werden. Diese Blüthenstände halten sich auch lange Zeit völlig frisch in mit Wasser gefüllten Vasen und werden deshalb sowohl für die Zimmerdecoration wie auch für die Tafel mit besonderer Vorliebe verwendet. Einen grossartigen Effect damit erzielte vor kurzem ein reicher Privatier in Melbourne, welcher bei einem Diner seine Tafel mit fünf Aufsätzen schmückte, deren jeder mit 100 Stengeln der *Poincettia* und *Asparagus* gefüllt war.

Sedum sempervivum. Unter den neuen von Herrn Siehe, derzeit in Mersina etablirt, in Kleinasien aufgefundenen Pflanzenneuheiten befindet sich auch ein prächtiges, *Sempervivum* ähnliches *Sedum* mit zahlreichen cochenillerothen Blumen, welches im „Gard. Chron." in natürlicher Grösse abgebildet erscheint.

Colchicum cilicicum. Im „Gard. Chron." erscheint diese schöne Herbstzeitlose abgebildet, welche gegenwärtig von Herrn Siehe in Mersina, in grösseren Quantitäten gesammelt, eine weite Verbreitung finden wird. Nach Boissier ist diese Pflanze synonym mit *C. byzantinum*, welches im Jahre 1598 der damals in Wien lebende Clusius aus Constantinopel erhielt, wohin sie aus Kleinasien gebracht wurde. Ist diese Art auch schon längst bekannt, so erscheint sie doch aus den Culturen nahezu verschwunden, ungeachtet dessen, dass sie als die effectvollste und reichblühendste Art ihrer Gattung anerkannt wird. Die kräftigen starken Knollen bringen zwanzig bis fünfundzwanzig schöne grosse Blumen, die lebhaft dunkelrosa gefärbt, leicht genetzt, sich verhältnissmässig rasch ent-, wickeln. Die Eigenschaft der Pflanze dass ihre frischen Knollen, in ein Gefäss mit Wasser gestelt, schon in we nigen Tagen ihre Blumen entfalten dürfte sie zu einer beliebten Culturpflanze qualificiren.

Asplenium nidus avis multilobatum. Die formenreiche Familie der Farne bietet dem Pflanzenfreunde eine reiche Abwechslung der interessantesten Gestalten, zu welchen gewiss auch der prächtige Vogelnestfarn gehört, bei dem sich in vollkommen entwickeltem Zustande die mehr als

einen Meter langen, hellgrünen Wedel von circa 30 Centimeter Breite derart um den starken, kurzen Stamm kreisförmig gruppiren, dass sie fast eine Vase bilden. Diese effectvolle Art ist auf den Inseln der Südsee heimisch, wurde aber auch auf Oahu der Sandwichsinselgruppe, wie auf Mauritius aufgefunden, wo sie auf den Baumstämmen üppig gedeiht.

Bisher waren nur zwei verschiedene Varietäten desselben bekannt, nämlich das *A. n. australasicum* und *A. n. musaefolium*, deren Wedel ganzrandig sind. Abweichend von diesen beiden erscheint eine durch Herrn Bailey in Brisbanne dem Kew-Garten eingesendete neue Abart, bei welcher die Wedel vielfach getheilt und gelappt sind. Diese völlig abweichende Gestalt entbehrt keineswegs einer eigenthümlichen Schönheit, wie uns die im „Gard. chronicle" enthaltene Abbildung zeigt.

Rhododendron × Harrisi. Es ist dies eine neue Hybride zwischen *Rh. arboreum* und *Rh. Thompsoni*, welche von James Harris, dem ehemaligen Gartenchef des Lord Swansea, in Singleton erzogen wurde. Dieses neue Kreuzungsproduct besitzt die werthvolle Eigenschaft, seine Blüthen schon frühzeitig zu entwickeln und dürfte als frühblühende Sorte eine rasche Verbreitung finden. Die Blumen stehen in prächtigen Dolden beisammen, ähnlich jenen des *Rh. arboreum*, sie sind dunkel carmoisinrosa, die oberen Segmente sind dunkel punktirt; hinsichtlich der Grösse der Blumen gleichen sie den besten aus der Gruppe der *Rh. arboreum* und erscheinen nur abweichend von diesen gelappt.

Riesige Thuja gigantea. Wie wir dem „Garden and Forest" entnehmen, erschien in einer der letzten Nummern der „Pacific Rural Press" die Abbildung eines Riesenstammes der allgemein bekannten rothen Ceder der Nordwestküste Amerikas. Dieser Baum stand nächst Snoqualnice Falls an der Seathle oder International Railway. Der Stamm hatte an der Basis einen Umfang von 100 Fuss 7 Zoll engl. = 30·18 Meter. Das Alter des Baumes wird auf mehr als 2000 Jahre geschätzt.

Chamaecyparis obtusa und R. pisifera. Von den in Japan heimischen Nadelhölzern haben sich hauptsächlich diese beiden Arten in unseren Gärten schnell verbreitet, und zwar nicht nur in ihrer typischen Form, sondern in zahlreichen Variationen, die theils aus Japan stammen, theils in den europäischen Culturen aus Samen erzogen wurden. Anfänglich wurden sie mit dem Gattungsnamen *Retinispora* von *Siebold & Zuccarini* bezeichnet. Heute sind sie als *Chamaecyparis* allgemein bekannt und erfreuen sich hier einer solchen Werthschätzung wie in ihrer Heimat. *Ch. obtusa*, die Hi-no-ki der Japaner, ist in den südlichen Gebirgsgegenden des Kaiserreiches heimisch und wird dort als Bauholz hoch geschätzt. Die Bäume erreichen eine Höhe von 30 Meter mit einer Stammstärke von circa 1 Meter. Die Farbe des Holzes ist meist licht und sehr dauerhaft. Im Alter wird es strohgelb oder röthlich. Der Palast des Mikado in Kioto ist aus demselben erbaut, desgleichen auch die verschiedenen Buddhisten-Tempel, deren Inneres mit einer wahrhaft verschwenderischen Pracht ausgestattet ist. Von Natur aus ein hochwachsender Baum, hat er doch die Eigenschaft, sich in die kleinsten Dimensionen einzwängen zu lassen. Die in Japan so allgemein beliebten und in Europa vielfach bewunderten zwergartigen Bäume sind meist nur *Ch. obtusa*. Von ihr sind zahlreiche Varietäten in Cultur. Die auffallendsten sind aber zweifellos *Ch. filicoides* und *Ch. lycopodioides*, die sich durch ihr Exterieur von der Type wesentlich unterscheiden. Die panachirten Formen, die in Japan sehr gut bezahlt werden, finden in Europa keinen besonderen Anwerth.

Diesem werthvollen Baume steht die *Ch. pisifera*, die Sawara der Japaner, gegenüber. Auch sie ist ein geschätzter

Waldbaum, ihr Holz ist aber weniger werthvoll, es ist mehr röthlich und grobkörniger.

In den Gärten wird ihre goldgelbe Form sehr häufig angepflanzt, wo sie sehr effectvoll wirkt. *Ch. pisifera aurea* und *Ch. pisif. plumosa aurea* erfreuen sich einer wohlberechtigten Vorliebe, die ihnen gebührt. Eine andere interessante Form ist *Ch. pisifera squarrosa*, deren junge Triebe blassblau grün gefärbt erscheinen. Sie bleibt mehr niedrig, breitet sich sehr aus und bildet kleine Büsche oder Bäume.

Alnus tinctoria. Vor einigen Jahren fand der Pflanzensammler der Firma Veitch & Sons, Herr Maries, auf der Insel Yezo (Japan) diese schöne Erle, die sich gegenwärtig in England wie auch im Arnold Arboretum in der Cultur befindet. Diese neue Erle verdient die vollste Beachtung der Landschaftsgärtner wegen ihrer grossen und schönen Belaubung, sowie auch wegen ihres rapiden Wuchses, denn ungefähr fünfjährige Exemplare haben schon eine Höhe von 4 Meter bei einer Stammstärke an der Basis von 12 bis 15 Centimeter.

In ihrer Heimat wächst dieser Baum in den Niederungen im lockeren, angeschwemmten Boden und erreicht dort oft eine Höhe von 16 bis 20 Meter. Solche Stämme haben dann nicht selten einen Durchmesser von 70 Centimeter. Die Blätter dieser neuen Art sind eiförmig, abgestumpft an der Basis, doppelt gesägt und erscheinen häufig sogar tief eingeschnitten, sie sind dünn und häutig, 10 bis 15 Centimeter lang und 8 bis 10 Centimeter breit, dunkelgrün, auf der Rückseite blassgrün, und werden von kräftigen, 3 Centimeter langen Blattstielen getragen. Die Blätter haben viele Aehnlichkeit mit solchen von einigen Crataegusarten. Abgebildet erscheint diese Neuheit im „Garden and Forest" 1897, pag. 473.

Weisse Straussenfederaster. In Fig. 21 bringen wir die Abbildung der im vorigen Jahre bei der Hamburger Internationalen Ausstellung allgemein bewunderten weissen Straussenfederaster, die aus der Goliathrasse abstammt und der Riesenkometaster ähnlich ist. Besonders effectvoll gestaltet sich aber nicht allein die herrliche weisse, circa 13 Centimeter grosse, locker gebaute Blume, sondern auch ihr candelaberartiger Aufbau und ihr grösserer Blüthenreichthum.

Für die Bindereien und Blumenarrangements sind die langstieligen Blumen mit den langen Petalen wunderbar geeignet. Es ist dies eine neue Züchtung der Firma J. C. Schmidt in Erfurt.

Japanische Erdbeer-Himbeere. Diese vor zwei Jahren aus Japan eingeführte Pflanze begegnete anfänglich einem gewissen Misstrauen, welches erst durch die im letzten Jahre erzielten Erfolge wesentlich abgeschwächt wurde. Es hat sich nämlich herausgestellt, dass diese $^1/_2$ bis $^3/_4$ Meter hohe Pflanze schon durch ihr schönes Laubwerk und durch ihre zahlreichen weissen, Heckenrosen ähnlichen Blumen auffällt und als Zierstrauch ebenso beachtet zu werden verdient, wie als Fruchtstrauch. Die Frucht ähnelt einer Erdbeere, im Geschmack jedoch ist sie ein Mittelding zwischen der Erd- und Himbeere und äusserst erfrischend.

Die Jahrestriebe sterben alljährlich ab, sie entwickeln sich im folgenden Jahre um so stärker.

Wie Herr J. C. Schmidt, dem wir das nebenstehende Bild verdanken, behauptet, ist auch die Anzucht dieser Pflanze aus Samen sehr leicht und lohnend.

Knollensellerie. Die Cultur des Knollenselleries bildet eine besondere Specialität unserer Gemüsezüchter, welche schon seit langen Jahren mit Stolz auf ihren schönen Sellerie blicken. Als die werthvollste aller Sorten dieses guten und wohlschmeckenden Gemüses ist anerkannt der *extragrosse, kurzlaubige Wiener*, der grosse schwere

Knollen bildet, die niemals hohl werden und ein blendend weisses, sehr zartes Fleisch besitzen. Die frühe Genussreife sichert dieser Sorte einen bleibenden Werth.

Als eine neue, ebenfalls sehr culturwürdige Sorte wird der in Fig. 23 abgebildete, von J. C. Schmidt verganz besonders schönen Ertrag liefern.

Früher Wirsingkohl. Von dem Wirsing oder Savoyerkohl, oder auch Herzkohl genannt, werden heute eine Menge Sorten cultivirt, die hinsichtlich ihrer Treibfähigkeit in frühe, mittelfrühe und späte eingetheilt werden.

Fig. 21. Weisse Straussenfederaster.

breitete *Frühester Erfurter Markt*, empfohlen, dessen Knollen von seltener Grösse regelmässig geformt sind und nur eine kurze schlichte Belaubung tragen. Sie sollen ebenfalls niemals hohl oder holzig werden und ein feines, reinweisses Fleisch besitzen.

Für den Marktgärtner und für den Gartenbesitzer dürften beide Sorten von hohem Werthe sein, da sie einen

Als eine der frühesten ist der Wiener Treibwirsing allgemein sehr beliebt. Er bildet mittelgrosse, runde, grüne und feste Köpfe, die schon im Mai verbrauchsfähig sind, dabei zeichnet er sich durch Zartheit und Wohlgeschmack ganz besonders aus. Wesentlich früher als diese Sorte ist: Wolfner's Wirsing Nummer Eins, welcher als der niedrigste und allerfeinste und als

eine wesentliche Verbesserung der ersteren empfohlen wird. Er bildet einen etwas kleineren, wunderschönen runden Kopf und besitzt einen sehr feinen Geschmack. Als abweichend von diesen beiden anerkannten Kohlsorten wird die von der Firma J. C. Schmidt in diesem Jahre verbreitete, Eisenkopf benannte Sorte beschrieben. Sie soll allen Ansprüchen vollauf genügen, und ebenso früh wie die vorihre werthvollen Eigenschaften von den früher cultivirten unterscheiden. Ganz besondere Erfolge wurden von den Erbsen und Bohnen erzielt, deren Cultur sowohl im Garten wie am Felde eine gewisse Bedeutung besitzt. Für die Feldcultur dieser beiden Gemüsearten haben selbstverständlich dann nur jene Sorten einen Werth, die einen ausserordentlich reichen Ertrag liefern, und zu diesen gehört un-

Fig. 22. Japanische Erdbeer-Himbeere.

genannten sein. Sie soll schöne feste runde Köpfe bilden von zarter dunkelgrüner, in der Mitte gelblich-grüner Farbe. Für den Marktgärtner wie auch für den Gartenfreund soll sich der Eisenkopf vorzüglich wegen seiner Grösse qualificiren.

Neue Perlbohne. Den zahlreichen Gemüsecultivateuren ist es bekanntlich dank einer sorgfältigen Zuchtwahl in den letzten Jahren gelungen, eine Reihe von auffallenden neuen Gemüsesorten zu erziehen, die sich durch bedingt auch die sogenannte *Perlbohne* oder *Reisbohne*, von der man aber nur wenige Variationen kennt. Eine derselben trägt den Namen *ungarische Reisbohne*, sie wird in Frankreich auch *Comtesse de Chambord* genannt. Ihre trockenen Bohnen sind so klein, dass circa 650 Stück 100 Gramm wiegen. Diese Sorte reift aber verhältnissmässig spät und deshalb kann es vorkommen, dass die Ernte davon durch einen feuchten und kalten Herbst sehr geschädigt wird. In dieser Hinsicht zeigt

sich die *früheste feinschalige, weisse Perlbohne* schon wesentlich besser, weil sie um fast drei Wochen früher reift, wie die vorgenannte alte Sorte; auch sie ist eine sehr niedrig bleibende Buschbohne mit einem riesigen Ertrage.

Als eine sehr empfehlenswerthe Neuheit dieser Bohnenart empfiehlt diese neue Züchtung der Firma Lewis Dunbar-Hemel Hempstead empfohlen. Sie soll durch eine Kreuzung der wohlbekannten englischen Varietäten *Ailsa* mit *Reccord* entstanden sein und sich durch ihre auffallende Grösse auszeichnen. Ihr Gewicht soll manchmal 3 englische Pfund erreichen.

Fig. 23. Frühester Erfurter Markt-Knollensellerie.

die Firma Rivoire in Lyon die *Nain Lucette*. Ihre Samen sollen die kleinsten aller bis heute bekannten Sorten sein und sich durch ihren feinen Wohlgeschmack auszeichnen. Dabei besitzt sie die gute Eigenschaft der vorgenannten Sorte, nämlich einen reichlichen Ertrag zu liefern.

Zwiebel Nec plus ultra. Als eine besonders culturwürdige Sorte wird

Veredelung der Pfirsiche auf Schlehen. Wie allgemein bekannt, werden die verschiedenen Pfirsichsorten entweder auf Mandel-*Amygdalus communis*, auf Pfirsichsämlinge und Zwetschken, *Prunus domestica*, veredelt. Manchmal findet man auch *Prunus Myrobolane* oder *Pr. cerasifera*, selten aber *Pr. spinosa* als Unterlage benützt, welche letztere schon im Jahre 1889 im „Gressent

L'arboriculture fruitière" als solche erwähnt erscheint; der Werth dieser Unterlage beruht auf den geringen Ansprüchen, welche sie behufs ihrer Vegetation an den Boden stellt und dass an allen Orten, wo infolge ungünstiger Bodenverhältnisse die Cultur der Pfirsiche aufgegeben werden musste, sie nur dadurch wieder erfolgreich betrieben werden konnte, dass die Schlehe als Unterlage benützt wurde. Nach den in der letzten Zeit gemachten Erfahrungen einzelner Cultivateure zeigt sich, dass die Pfirsiche auch auf dieser ganz anspruchslosen Unterlage recht kräftig gedeihen und prächtige Früchte in reichlicher Menge tragen, dass sie aber nicht so lange Triebe entwickeln, wie die auf Mandeln oder Zwetschken veredelten und in weitaus geringerem Grade den verschiedenen Krankheiten, wie Chlorose, Harzfluss und Kräuselkrankheit ausgesetzt sind. Dies allein wäre schon ein wesentlicher Vortheil und sollte zur Vornahme von Versuchen veranlassen, deren Ergebnisse bekannt gegeben werden sollten.

Fig. 24. Wirsing Eisenkopf.

Apfel Royal Snow. Es ist dies eine in Canada hochgeschätzte Sorte, welche als Dessertfrucht zur Weihnachtszeit und Neujahr in New-York am theuersten bezahlt wird. Sie ist gelegentlich der zu Ehren des 60jährigen Regierungsjubiläums Ihrer Majestät der Königin von England veranstalteten Feierlichkeiten zum ersten Male nach London gebracht worden, wo ihr die höchste Anerkennung zutheil wurde. Die in Europa bisher noch unbekannte Frucht ist mittelgross, ungefähr $7^1/_2$ Centimeter hoch und fast ebenso breit, die Hälften sind ungleich. Ihre Färbung ist intensiv hellroth, ausgenommen an der Schattenseite, welche auf blassgelbem Grunde durch zahlreiche rothe Streifen markirt erscheint. Ausserdem ist die ganze Oberfläche mit kleinen weisslichen Punkten bedeckt. Das Auge der Frucht ist geschlossen und liegt in einer mässig

weiten Vertiefung. Der Fruchtstiel ist zart, $2^1/_2$ Centimeter lang und sitzt in einer tiefen Versenkung.

Das Fleisch ist gewöhnlich fest, saftig und eigenthümlich süss. Der Geschmack ist ein weinartiger und angenehmer.

Apfel Reinette de Ciplet. Diese neue vom Abbé Haselle in Ciplet, Provinz Lüttich, aufgefundene Sorte wird im 1. Hefte dieses Jahres des „Bull. d'arb." vom Herrn Professor Em. Rodigas beschrieben und als eine sehr culturwürdige bezeichnet. Der Beschreibung nach wurde dieser Apfel schon vor Jahren in Ciplet, Canton d'Avennes, Provinz Lüttich, aufgefunden und vor zwei Jahren durch Herrn Ch. Descardre verbreitet. Nach den vorgenommenen Culturversuchen hat sich diese Sorte nach jeder Richtung hin als eine dauerhafte, köstliche Dessertfrucht bewährt. Die Frucht selbst ist 4 Centimeter hoch, 7 Centimeter breit. Der Stiel ist kurz, leicht gebogen, in einer Vertiefung stehend. Die Schale ist glatt, goldgelb, an der Sonnenseite hochroth. Das weisse Fleisch ist manchmal fest und halb zart, der Saft ist süss-säuerlich, der Geschmack ausgezeichnet. Die Reifezeit beginnt im December und ist bis März andauernd. Der Baum ist ungemein reichtragend und gegen die Winterfröste sehr widerstandsfähig.

Schon das schöne Ansehen dieser werthvollen Frucht wird ihr eine weite Verbreitung sichern.

Neue, wenig bekannte Birnensorten. In der „Pomologie française" wurden kürzlich einige neue Birnen erwähnt, deren Beschreibung wir unseren verehrten Lesern nicht vorenthalten können, weil die Vornahme eventueller Culturversuche sehr empfehlenswerth erscheint. *Triumph de Touraine* wurde von dem Handelsgärtner Martin Clavier aus einer im Jahre 1862 vorgenommenen Aussaat erzogen und 1891 in den Handel gebracht. Die Frucht ist mittlerer Grösse oder gross, kreiselförmig, oder birnförmig stumpf, in der Mitte ausgebaucht. Der Stiel ist kräftig, mittlerer Länge, gerade oder gebogen, mehr oder weniger schief, in einer merklichen Vertiefung aufsitzend. Das Auge ist klein und geschlossen. Die Schale ist glatt, einfärbig blassgelb, mit grünlichem Teint, manchmal mehr gelb oder leicht goldgelb, auf der Sonnenseite mit rostfarbenen Punkten übersäet, und rehfarben marmorirt bei dem Stiele. Das Fleisch ist weisslich, unter der Schale citronengelb oder grünlich auf der Schattenseite, etwas körnig, fest und schmelzend, sehr süss, leicht säuerlich und etwas würzig. Die Reifezeit ist December, etwas früher als *Le Lectier*.

Bergamotte Renée wurde von Herrn Dion in Saint Molf erzogen. Es ist dies eine sehr feine, im Monate März reifende Frucht von einer apfelförmigen Gestalt. Sie wird 7 Centimeter hoch und ebenso breit. Die Haut ist ganz bronzirt mit einigen rauhen Flecken. Der Stiel ist mittlerer Länge, das Auge mittlerer Grösse, offen, in einer regulären Vertiefung. Das Fleisch ist sehr fein, bei dem Kernhause aber körnig, sehr saftig, süss und parfumirt.

Madame du Puis ist eine werthvolle Züchtung von Daras de Naghin, die eine weitere Verbreitung verdient. Die Frucht ist mittelgross, 8 Centimeter hoch, 6 Centimeter breit, länglich birnförmig, bei dem Stiele abgestumpft, die Schale ist gelb, glatt, das Fleisch ist sehr fein, schmelzend und ungemein saftig, süss, erfrischend und würzig. Reifezeit November-December.

Bon Chrétien Bonnamour wurde von Herrn J. Guillot in Chaponost erzogen und wird als sehr gute Frucht von der Prüfungscommission bezeichnet. Die Frucht ist gross oder sehr gross, sie besitzt die Form der *Bon Chrétien*, nur verlängert. Die Haut ist glatt, ganz rehfarben, nur an der Sonnenseite leicht gefärbt. Der Stiel ist mittlerer Länge und Stärke und schief aufsitzend, das Auge ist klein und offen. Das Fleisch ist sehr fein, schmel-

zend, saftig, süss und besonders würzig. Die Frucht reift October-November. Der Baum ist sehr fruchtbar, sowohl als Pyramide wie am Spalier, und zeigt einen kräftigen Wuchs.

Eine neue Maiskrankheit. Auf Java richtet eine gefährliche Krankheit der Maispflanzen, von den Javanern *„Lijer"* genannt, grossen Schaden an. Dieselbe wird durch eine bis jetzt unbeschriebene *Peronospora* verursacht, welche Raciborski *P. Maydis* nennt, und deren Entwickelungsgeschichte er im November-Heft der „Berichte der Deutsch. Botan. Gesellsch." mittheilt. Die Krankheit befällt junge Pflanzen, welche durch die im Boden massenhaft vorhandenen Oosporen des Pilzes inficirt werden. Die Blätter sind von normaler Grösse, aber nicht freudig grün, sondern grünlich- oder gelblichweiss. Und zwar sind entweder die ganzen Blätter von weisser Farbe, oder diese tritt nur in Streifen auf. Nachdem einige solche weisse Blätter gebildet sind, fällt die Pflanze plötzlich um. Der noch nicht ausgewachsene Stengel ist schon verfault und die Pflanze daher todt. Ausreissen und Verbrennen der inficirten Pflanzen ist einstweilen das einzige Mittel zur Abwehr der Krankheit. Der Mais ist bekanntlich eine uralte Culturpflanze Amerikas; in den Vereinigten Staaten beträgt gegenwärtig die Jahresernte etwa 400 Millionen Metercentner; trotzdem scheint die Peronosporakrankheit des Maises in Amerika unbekannt zu sein.

Pflanzenwachsthum. Herr Buyssens, Gärtner bei dem Grafen O. de Kerchove in Gent, hat über das Wachsthum der Pflanzen während des Tages und während der Nachtzeit sehr interessante Beobachtungen gemacht, über welche er auch in der „Revue de l'horticultur belge", XXIII, S. 105, berichtet. Nach diesen wachsen die Pflanzen bei Tage rascher als bei Nacht, ganz gleich, ob sie im Warmhause, kalten oder temperirten Hause oder im freien Lande cultivirt werden.

Nach den vorgelegten Tabellen war bei *Medeola asparagoides* der grösste Zuwachs bei Tage 11·5 Millimeter bei einer Temperatur von 19 Grad C., bei Nacht 7·5 Millimeter bei einer Temperatur von 15 Grad C.;

bei *Asparagus tenuissimus* 17 Millimeter bei 22 Grad C. mittlerer Tagestemperatur und 13·5 Millimeter bei einer mittleren Nachtwärme von 20 Grad C.;

bei *Anthurium Hookeri* wurde das Wachsthum der Blätter genau gemessen und constatirt, dass bei einer mittleren Tageswärme von 19 Grad C. diese um 30·5 Millimeter länger und um 17 Millimeter breiter wurden, während sie bei der gleichen mittleren Temperatur zur Nachtzeit nur um 17 Millimeter Länge und 5 Millimeter Breite zunahmen.

Herr Buyssens glaubt annehmen zu können, dass sich im Gegensatze zu der bisherigen allgemeinen Ansicht der Pflanzenphysiologen bei dem grössten Theile der Gewächshauspflanzen ähnliche Wachsthumsverhältnisse nachweisen liessen, obwohl dieselben nicht allein durch das Licht und die Wärme, sondern auch durch die Beschaffenheit der Atmosphäre und des Bodens wesentlich beeinflusst werden.

Literatur.

I. Recensionen.

Die Farnkräuter der Erde. Beschreibende Darstellung der Geschlechter und wichtigeren Arten der Farnpflanzen. Von Dr. H. Christ. Mit 291 Holzschnitten. Jena (G. Fischer) 1897. Mark 12.—.

Seit den classischen Werken W. J. Hooker's „Species filicum" (1846 bis 1864) und „Synopsis filicum" (1873) ist eine systematische Gesammtbearbeitung der Farne nicht erschienen; und doch hat sich unsere

Kenntniss dieser Pflanzengruppe seit den letzten 25 Jahren bedeutend erweitert. Denn nicht nur ist eine Menge neuer Arten bekannt geworden, und hat sich unsere Auffassung vieler Arten seit Hooker wesentlich verändert, durch die wichtigen Arbeiten von Mettenius hat die Systematik der Farne eine neue Grundlage gewonnen. Es ist daher eine Neubearbeitung der Farne nach dem natürlichen System nur zu begrüssen.

Der Verfasser beschränkte sich in seinem Werke auf die Farne im engeren Sinne, also auf die isosporen Filices. Die heterosporen Gattungen: Salvinia, Marsilea und Pilularia blieben ausgeschlossen. Aufgenommen wurden 1154 typische Arten, die irgendwie durch ihren Bau, durch biologische Besonderheiten, durch verwandtschaftliche Beziehungen, weitere oder eigenartige Verbreitung bemerkenswerth sind. Auf schwach ausgeprägte, von typischen Arten nur wenig abweichende und dabei oft nur in einem einzigen Exemplar in irgend einem Herbarium vorkommende Formen hat der Verfasser verzichtet.

Die Diagnosen sind präcis, heben die charakteristischen Merkmale gut hervor und sind in leicht verständlichen Ausdrücken abgefasst. Zum besseren Verständniss der morphologischen Eigenthümlichkeiten sind dem Texte 291 Abbildungen mit circa 1250 Einzeldarstellungen eingefügt.

Vorliegendes Buch wird allen Botanikern willkommen sein; es wird jedem Naturforscher, der ferne Länder bereist, vortreffliche Dienste leisten; es wird dem Gärtner ein verlässliches Orientirungswerk sein; es ist aber auch geeignet, den Pflanzenfreund anzuregen, sich dem Studium und der Cultur der Farne zuzuwenden. Wünschenswerth wäre die Einfügung eines kurzen Abrisses über den Bau der Farnpflanzen im Allgemeinen gewesen.

Palmenzucht und Palmenpflege. Von Dr. Udo Dammer, Custos des königl. botan. Gartens in Berlin. Frankfurt a. O. Trowitzsch & Sohn. Geb. fl. 2.40.

Die Palmenliebhaberei ist in stetem Wachsen begriffen, aber es fehlte bisher an einem gründlichen Lehrbuch, das dem Laien die Wege anzeigt, wie er die stolzen Kinder der Tropen auch unter bescheidenen Verhältnissen, das heisst im Wohnzimmer ziehen und pflegen kann. Ein solches Lehrbuch bietet Dr. Dammer, dem seit Jahren die Palmenhäuser des königl. botan. Gartens in Berlin anvertraut sind, dem Gartenfreunde. In ganz einziger Art, auch hier in gütigster Weise von der Direction des botan. Gartens unterstützt, hat der Maler Carl Leonhard Becker 24 Palmen nach lebenden Modellen gezeichnet und dem Buche durch seine schöne Arbeit eine ganz besondere Anziehungskraft verliehen. Es ist ein praktisches und vornehmes Buch, zugleich bestimmt und geeignet, der edlen Palmenliebhaberei die weitesten Kreise zu öffnen.

II. Neue Erscheinungen.

Zu beziehen von Wilhelm Frick, Wien, I. Graben 27.

Agrikola, der rationelle landwirthschaftliche Obstbau. (Landwirthschaftliche Flugschriften von Götz in Strassburg Nr. 4.) Leipzig. fl. —.30.

Bruchmann, Untersuchungen über Selaginella spinulosa A. Br. Gotha. fl. 2.40.

Eibel, die hauptsächlichsten Schädlinge im Obst- und Gartenbau. Beschreibung, Schaden und Vertilgung. Mit 3 Tafeln in Farben. fl. —.36, unter Kreuzband fl. —.40.

Koopmann, der Bildungsgang des Gärtners mit besonderer Berücksichtigung der Ausgestaltung der Potsdamer Gärtnerlehranstalt und ihrer Reorganisation bei der geplanten Verlegung nach Dahlen. Wernigerode. fl. —.30.

Naumann, Gartenbautafeln. VII. Die Erziehung einfacher Palmetten. 54 × 70·5 Centimeter. Prag. fl. 1.—.

Stracke, die Kastenfalle in ihrer zweckmässigsten Einrichtung; ihre Anfertigung und Anwendung zur leichtesten, sichersten und quallosen Vertilgung des Haarraubzeuges in Jagdgehegen, Parkanlagen u. s w. Zweite Auflage. Neudamm. fl. —.72.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Besuch der k. k. Samencontrolstation seitens der Gartenbauschüler. Am 1. Februar besuchten die Hörer der Wiener Gartenbauschule in Begleitung des Schulleiters, Professor Dr. A. Burgerstein, die hiesige k. k. Samencontrolstation (k. k. landwirthschaftlich-botanische Versuchsstation).

Nach einer einleitenden Exposition über den Zweck, die Einrichtung und den Wirkungskreis der Anstalt durch den Director Dr. Th. Ritter v. Weinzierl erfolgte unter Führung desselben der Gang durch alle Räumlichkeiten. Im experimentellen Laboratorium wurden die Keimapparate, die Methoden der Reinheitsbestimmung, Spreufegen, Präcisionsseparatoren, Kleeseideschüttelapparate (mit Gasmotor betrieben), die Spelzenschlemmapparate, Farinatome, Diaphanoskope, die analytische Waage mit automatischer Vorlagevorrichtung etc. besichtigt. Im botanischen Laboratorium wurden die Ernteergebnisse mehrerer Versuchsfelder (Melk, Obersiebenbrunn, Sandlingalpe), die Resultate der Impfversuche mit Bacterium leguminosarum, die mechanisch-mikroskopischen Analysen (nach Dr. v. Weinzierl) vorgezeigt. Unter Mikroskopen waren Präparate von Mutterkorn, Weizensteinbrand, Getreiderost eingestellt. Im Sammlungssaale erregten die reichhaltigen Collectionen von Getreidefrüchten, forstwirthschaftlichen Sämereien, Handelsgewächssamen, Kraftfuttermitteln, Mahlproducten, Flachs- und Hanfsorten etc. lebhaftes Interesse. Nachdem noch das Rübenkeimlocal, das Glashaus und die photographische Kammer in Augenschein genommen war, wurde in der Kanzlei die Geschäftsführung (Behandlung der Einläufe, Ausstellung der Gutachten u. a.) erklärt.

Mit grosser Befriedigung und lebhaftem Danke verliessen die Anwesenden nach fast zweistündigem Aufenthalte die vom hohen Ackerbauministerium in munificenter Weise ausgestattete und vom Director Dr. Ritter v. Weinzierl vorzüglich organisirte und geleitete Samencontrolstation.

Dr. A. Burgerstein.

Bericht über die Gartenbauschule des Gartenbauverbandes für das Königreich Sachsen zu Dresden, erstattet von dem Director M. Bertram für das Jahr 1897 bis 1898.

Diese im Jahre 1892 gegründete Lehranstalt erfreut sich, wie aus diesem Berichte zu entnehmen ist, eines guten Besuches und erzielte auch in dem abgelaufenen Lehrjahre sehr günstige Erfolge. Der neue Lehrcurs beginnt am Donnerstag den 21. April 1898.

Congress zum Schutze der Singvögel. Unter dem Vorsitze des Herrn Louis Adrien Levat fand am 9., 10. und 11. November 1897 in Aix-en-Provence ein zahlreich besuchter internationaler Congress zum Schutze nützlicher Vögel statt, bei welchem die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien durch ihr correspondirendes Mitglied, Herrn Ernest Bergmann, repräsentirt wurde. Ueber die Verhandlungen und höchst interessanten Discussionen wird in nächster Zeit ein ausführlicher Bericht zur Publication gelangen, welcher gewiss auch ein höchst werthvolles Materiale für den nächsten in Graz stattfindenden Congress liefern wird.

Was nützen aber alle wohlgemeinten Verordnungen und Gesetze, wenn sie nicht gehandhabt werden und selbst solche Personen, welche diese Gesetze handhaben sollen, den Vogelfang in der raffinirtesten Weise betreiben.

Ausstellung in München. Während der Zeit vom 10. Juni bis 15. October 1898 wird die bayerische Gartenbau-

Gesellschaft auf der Kohleninsel in München eine permanente und zwei temporäre Ausstellungen veranstalten.

Nähere Auskünfte ertheilt der Ausschuss dieser Gesellschaft.

Garden and Forest. Mit dem Ausdrucke unseres lebhaftesten Bedauerns nehmen wir zur Kenntniss, dass eine der besten Gartenzeitungen der Welt nach einem zehnjährigen Bestande nicht mehr erscheinen wird. Für den Botaniker wie für den Gärtner bot dieses ausgezeichnet redigirte Journal eine reichhaltige Quelle des Studiums.

Personalnachrichten.

Hofrath Prof. Dr. Julius Wiesner, Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft, beging am 20. Januar d. J. seinen 60. Geburtstag. Aus diesem Anlasse beglückwünschte Generalsecretär Dr. A. Burgerstein den ausgezeichneten Forscher und beliebten Lehrer im Namen der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.

Regierungsrath Dr. Josef Ritter Mitscha v. Mährheim feierte am 14. Januar d. J. seinen 70. Geburtstag. Aus diesem Anlasse begab sich Generalsecretär Dr. A. Burgerstein in die Wohnung des vielseitig gefeierten Jubilars, um denselben namens der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien zu beglückwünschen. Bekanntlich wurde Herr Regierungsrath Dr. v. Mitscha im Jahre 1893 bei der Generalversammlung der k. k. Gartenbau-Gesellschaft einstimmig zu ihrem Ehrenmitgliede erwählt, wegen seiner besonderen und bleibenden Verdienste um die Gesellschaft sowie um die hiesige Gartenbauschule, welche über seinen Antrag im Jahre 1868 errichtet wurde.

Herr Charles Baltet in Troyes, correspondirendes Mitglied der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, wurde für seine bedeutenden Arbeiten auf dem Gebiete der Arboricultur und Pomologie mit dem russischen St. Annen-Orden decorirt.

Durch das am 12. Januar d. J. erfolgte Hinscheiden des rühmlichst bekannten Forschers und Hortologen Jean Linden verliert der gesammte Gartenbau einen seiner hervorragendsten Vertreter. Seinen Forschungen und seiner Directive verdanken wir den Import einer grossen Zahl wichtiger und herrlicher Zierpflanzen, durch die sein Name bei allen Pflanzencultivateuren in dauernder Erinnerung bleiben wird.

Am 22. December 1897 starb in Köstritz der allgemein bekannte Dahlienzüchter Max Deegen im Alter von nicht ganz 56 Jahren.

Am 27. November 1897 starb James Bateman, einer der grössten Orchideenliebhaber Englands.

Prof. Dr. Ernst Ludwig Taschenberg, der berühmte Entomologe, starb in Halle am 20. Januar d. J. im Alter von 80 Jahren.

George King, Director des botan. Gartens in Calcutta, wurde von Ihrer Majestät der Königin Victoria in den Adelstand erhoben.

Franz Vogel, k. k. Hofgarteninspector in Schönbrunn, wurde von Sr. Majestät durch die Verleihung des Ritterkreuzes des Franz Josephs-Ordens ausgezeichnet.

Ludwig Schröferl, k. k. Hilfsgärtner in Schönbrunn, erhielt das goldene Verdienstkreuz.

Verantw. Red. Hans Sedleczko. — K. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick.
K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Wiener
Illustrirte Garten-Zeitung.

Dreiundzwanzigster Jahrgang. **März 1898.** 3. Heft.

Nepenthes.

Von **E. Goeze**, Greifswald.

Im vorigen Jahrgange dieser Zeitung (11. Heft, S. 362 bis 372) referirten wir des längeren über Dr. S. Vines' Vortrag — „The Physiology of Pitcher Plants" —, ein Jahr früher (1895) veröffentlichte Dr. Günther Ritter Beck von Mannagetta in der „Wiener Illustrirten Gartenzeitung" (Heft 3, 4, 5 und 6) seine ausgezeichnete Monographie der Gattung *Nepenthes*, und manche Leser dieser Zeitschrift werden vielleicht den Kopf schütteln und meinen, das sei des Guten doch fast zu viel, wenn diesen auch noch so anziehenden Gewächsen hier schon wieder eine längere Besprechung zutheil werde.

Im September v. J. hielt Herr Harry James Veitch[1] in der „Royal Horticultural Society" über *Nepenthes* einen Vortrag, den er mit den Worten einleitet: „I propose to deal with Nepenthes almost solely from a horticultural point" und ermuthigen uns dieselben, hier das Wesentlichste seiner Arbeit zu reproduciren. Schon der Name des Vortragenden leistet uns Bürgschaft, dass sein Thema viel Interessantes und Instructives enthalten wird, denn die Firma James Veitch & Sons hat sich wie keine zweite um die Einführung neuer Arten, um die Züchtung von Hybriden sehr verdient gemacht und ihre Gewächshäuser in Chelsea weisen eine überaus reiche Sammlung von *Nepenthes* auf. Es lässt sich überdies nicht bestreiten, dass die Cultur dieser Pflanzen in England wie auf dem Festlande immer grössere Dimensionen annimmt, vielleicht in nicht allzu langer Zeit mit jener der epiphytischen Orchideen wetteifern wird. Dem „variatio delectat" müssen sich auch Floras Kinder anbequemen.

Ueber die Bedeutung des Wortes *Nepenthes* berichtet schon Dr. Günther Beck (l. c. 1895, Heft 3, Seite 97). J. H. Veitch citirt noch Linné's Worte, welche speciell auf die Kanne Bezug nehmen: „Ist dies nicht Helena's *Nepenthes*, so ist es sicherlich der aller Botaniker; welcher von ihnen würde nicht von Bewunderung erfüllt sein, wenn er nach einer langen Reise auf diese wundervolle Pflanze stiesse. *(N. destillatoria.)* Beim staunenden Anschauen dieses bewunderungswürdigen Werkes des

[1] Wir möchten diesem Herrn auch hier verbindlichst danken, dass er uns für diese Uebersetzung die Clichés von sechs der schönsten Arten, beziehungsweise Hybriden bereitwilligst zur Verfügung stellte.

Schöpfers würde er alle überstandenen Leiden und Mühen leicht vergessen." Burbidge, welcher 1877 die Ersteigung des Kina-Balu unternahm, dort zum ersten Male auf jene prachtvollen, diesem Berge eigenen Arten stiess, scheint Linné's Ausruf voll und ganz empfunden zu haben, wenn er schreibt: „All thoughts of fatigue and discomfort vanished as we gazed on these living wonders of the Bornean Andes. To see these plants in all their health and vigour was a sensation I shall never forget." („Gardens of the Sun", S. 100).

Ueber die Einführung älterer und neuerer Arten berichtet Dr. Günther Beck schon so ausführlich (l. c. 3, S. 104), dass wir aus Veitch's Vortrag nur einige Einzelheiten hervorheben möchten. Am Ende der dritten Dekade dieses Jahrhunderts waren bereits drei Arten eingeführt; dieselben gingen aber bald wieder verloren, was schliesslich nicht befremden kann, da die culturellen Ansprüche jener Pflanzen dazumal noch sehr wenig bekannt waren, unsere Warmhäuser mit Canalheizungen und Lohbeeten für sie sich keineswegs eigneten. — Die beiweitem bemerkenswertheste Entdeckung neuer Arten verdankt man Sir Hugh Low, dem es 1851 trotz ungeheuerer Schwierigkeiten gelang, den Berg Kina-Balu auf Borneo zu besteigen. Vier der schönsten, *Nepenthes Rajah* (Fig. 25), *Edwardsiana*, *Lowii* und *villosa* traten ihm da entgegen. Es gelang ihm indessen nicht, eine dieser Arten lebend einzuführen. Mit ganz neuen Instructionen ausgerüstet, wurde dann Thomas Lobb von dem jetzt verstorbenen James Veitch nach Borneo geschickt, um womöglich lebendes Material heimzubringen. Lobb erreichte den Fuss des Kina-Balu im Jahre 1856, wurde aber durch die Feindseligkeit der Eingeborenen an der Besteigung des Berges verhindert. Zwei Jahre später unternahm Sir H. Low in Begleitung des Herrn Spencer St. John eine abermalige Besteigung des Berges; ihre Absicht, die Pflanzen lebend einzuführen, schlug aber auch diesmal fehl. St. John's Notizen dürften hier einzuschalten sein: „Alle die Arten treten mehr oder weniger häufig auf. *Nepenthes Rajah* ist von zwergigem Wuchs, wird selten über vier Fuss hoch und liegen die grossen Kannen wie in einem Kreise auf dem Boden. In einer dieser Kannen fanden wir vier Pinten Wasser, in einer anderen eine ertrunkene Ratte. Bei zunehmendem Alter zeigen diese Kannen eine tief violettpurpurne Färbung. *Nepenthes Edwardsiana* hat einen sich windenden Habitus, der Stamm eines von uns gemessenen Exemplares war 20 Fuss lang und eine der dachziegelrothen Kannen hielt eine Länge von $21^1/_2$ Zoll. *Nepenthes Lowii* lässt sich von allen übrigen leicht durch die höchst auffällige Form der Kanne unterscheiden, welcher auch der erweiterte Ring rings um die Oeffnung abgeht; ihre Farbe ist von aussen erbsengrün und mahagonibraun im Innern. *N. villosa* wächst in einer höheren Region des Berges als eine der anderen Arten; ihre Kannen haben eine flaumige, stark carmoisinrothe Farbe und einen recht plättigen, fleischfarbigen Ring." Ein anderer Versuch, sich in den Besitz dieser *Nepenthes* zu setzen,

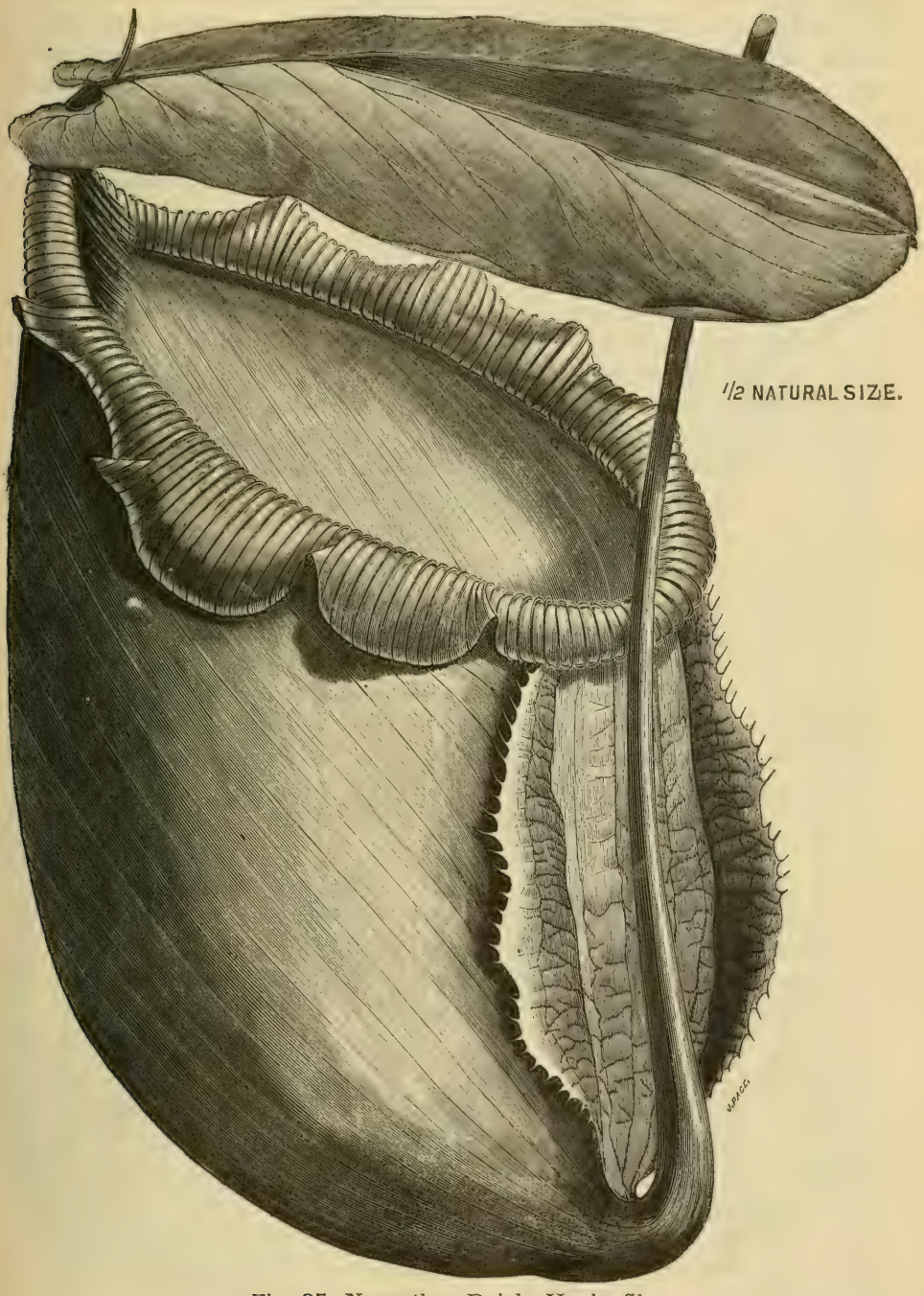


Fig. 25. Nepenthes Rajah, Hook. fil.

wurde im December 1877 von F. W. Burbidge und P. C. M. Veitch muthig ausgeführt, 8 Monate später von dem erstgenannten der beiden Herren wiederholt, aber mit nur geringem Erfolge. Sie fanden reifen Samen von *N. Rajah* und schickten denselben unverzüglich nach Chelsea. Dort ausgesäet, wurden Keimlinge gewonnen, von welchen aber nur sehr wenige am Leben blieben. Es scheint fast, als ob man, da die klimatischen und localen Bedingungen, unter welchen diese Arten leben, schwer auch nur annähernd nachzuahmen sind, noch dazu kommen muss, die Mittel für ihre erfolgreiche Cultur ausfindig zu machen. Im Jahre 1872 befanden sich 10 *Nepenthes*-Arten in Cultur und vier in den Veitch'schen Gärtnereien gezüchtete Hybriden, die von Dr. Masters in „Gardener's Chronicle" (1872, S. 540 bis 542) beschrieben wurden. Hier zunächst einige Worte über die Einführung der *N. Northiana* (Fig. 26) durch Curtis von Nord-Borneo. Im Sommer 1880 folgte Vortragender einer Einladung des Fräuleins Marianne North, um die Zeichnungen in Augenschein zu nehmen, welche dieselbe während ihrer Reisen im fernen Osten angefertigt hatte. Darunter befand sich eine von einer *Nepenthes*, welche Veitch sofort als eine neue Art erkannte. Ueber den Standort befragt, konnte jene Dame nur berichten, dass ihr die Kannen von einem Eingeborenen gebracht worden seien. Gerade zu dieser Zeit stand die Firma Veitch im Begriffe, Curtis als Sammler nach den Sunda-Inseln zu schicken und erhielt derselbe nun den besonderen Auftrag, alles daran zu setzen, diese prächtige Art aufzufinden und womöglich lebend einzuführen. Nachdem Borneo erreicht war, begab sich Curtis alsbald auf die Suche und liess sich durch Strapazen und Widerwärtigkeiten nicht entmuthigen, immer wieder von neuem anzufangen. Schon wollte er seine Aufgabe als nicht ausführbar aufgeben, da führte ihn sein Weg an einer jähen Abdachung vorbei und die Neugierde veranlasste ihn, sich platt auf die Erde zu legen und hinabzuschauen. Welch eine Ueberraschung — die lang gesuchte Pflanze wuchs da mehrere Fuss unter ihm; endlich hatte er sie erreicht und konnte reife Samenkapseln von ihr einsammeln. Dieselben wurden sofort nach England geschickt, wo die Samen auch bald keimten. *N. Northiana* ist eine der am leichtesten zu cultivirenden Arten und gleichzeitig eine der schönsten. — In den Jahren 1882 bis 1883 unternahm derselbe Sammler eine zweite Mission nach Malaysia und führte zwei weitere neue Arten heim. Die eine wurde nach ihm benannt, die andere, zunächst als eine Varietät der *N. Curtisii* angesehen, später von Dr. Masters als *N. stenophylla* beschrieben. Bald darauf sammelte David Burke auf den Philippinen Pflanzen und Samen von zwei Arten; eine dieser, von sehr veränderlichem Habitus aber grosser Schönheit, wurde nach ihm benannt. Ob diese beiden Arten mit jenen identisch sind, welche Blanco dort schon vor 50 Jahren gefunden hatte, ist noch nicht endgiltig entschieden worden. Burke schickte später auch noch Samen von *N. Northiana* ein, und unter den daraus

Fig. 26. Nepenthes Northiana, Mast.

gewonnenen Sämlingen erschien eine muthmassliche Hybride zwischen dieser und *N. albomarginata*, die wir als *N.* die erste *Nepenthes*-Hybride (*Dominii*, 1862) und noch eine zweite, *N. hybrida*; ihm folgte Seden (*N. Sedenii*,

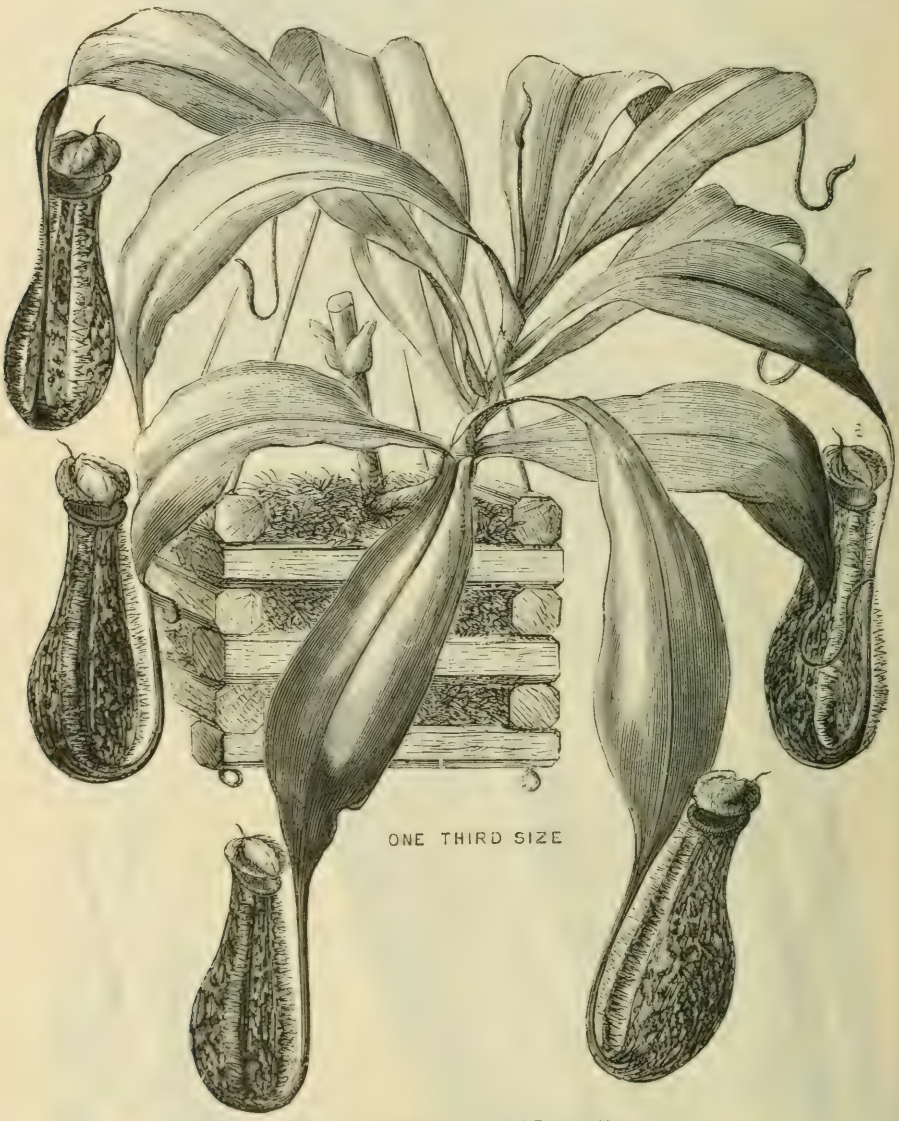


Fig. 27. Nepenthes × Sedenii.

cincta beschrieben finden. Veitch's Obergärtner Dominy, der sich ja um die Kreuzungen bei Orchideen so grosse Verdienste erworben, züchtete auch Fig. 27, und *N. Chelsonii*) und Curtis war der glückliche Züchter der prächtigen *Mastersiana*. *N. Dicksonii* wurde aus einer Kreuzung der

N. Rafflesiana mit *N. Veitchii* im Edinburgher botanischen Garten gewonnen.

Nachkommenschaft, die man aus einer einfachen Kreuzung bei den frühesten Versuchen gewonnen hatte, bemerk-

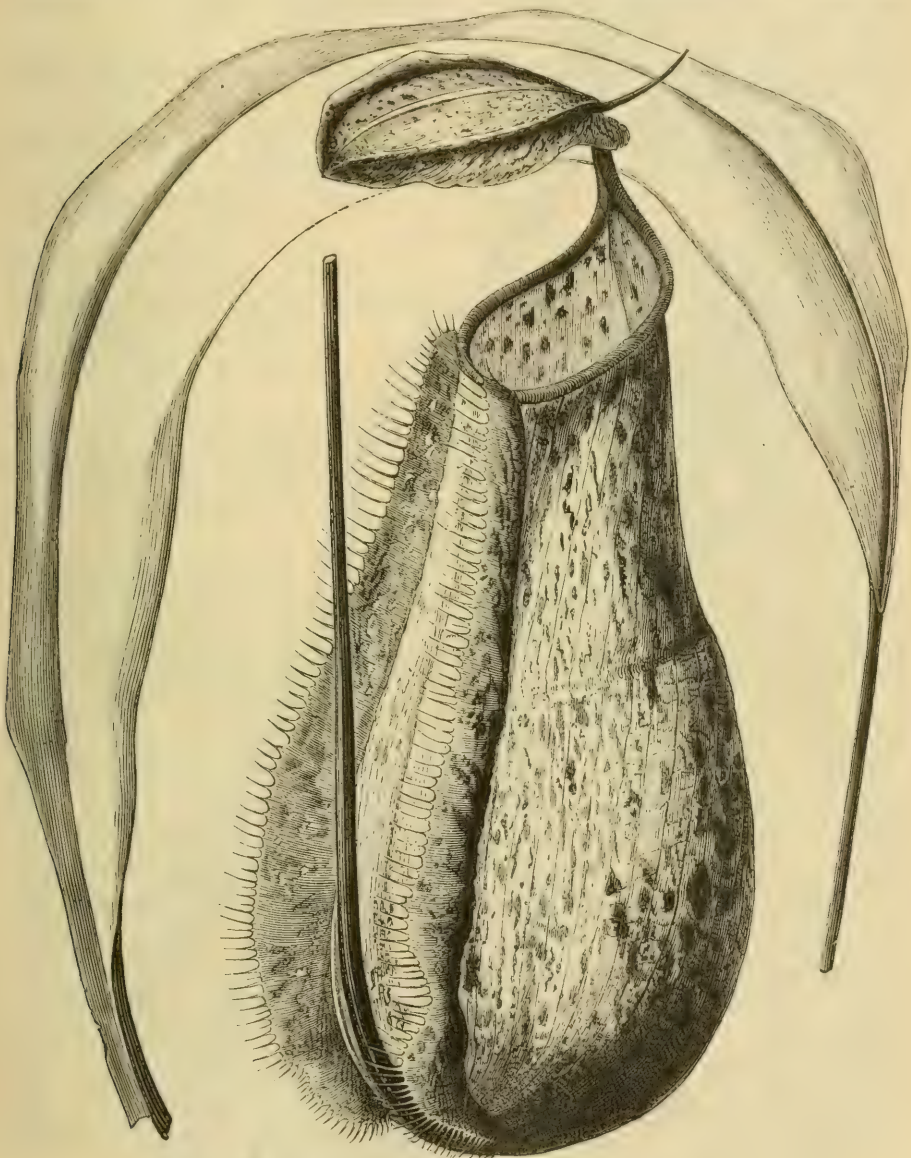


Fig. 28. Nepenthes × Dominii, var. intermedia.

Veränderlichkeit, namentlich in der Farbe, schon etwas weniger in der Form der Kannen, machte sich in der

bar, und trat diese Variabilität bei den Resultaten späterer Kreuzungen noch mehr hervor, besonders wo eine

oder beide Versuchspflanzen Hybriden waren. Aus diesem Grunde, ferner in Folge der ungenauen Berichte über einige der zuerst angestellten Kreuzungen ist den hie und da gemachten Aussagen über die Abstammung nicht immer ganz zu trauen. Wenn sich auch 40 Hybriden aufzählen lassen, dürften diese sicherlich nicht auf ebenso viele Kreuzungen zurückzuführen sein; thatsächlich sind verschiedene derselben als variirende Formen anzusehen, welche unter der Nachkommenschaft erschienen, die aus Kreuzungen zwischen denselben Eltern hervorging.

Die folgenden können als echte Hybridentypen angesehen werden, d. h. die Kannen derselben, das zuverlässlichste Unterscheidungsorgan, liefern in Gestalt, Färbung, Grösse u. s. w. den Beweis, dass sie von der ihnen zugeschriebenen Verwandtschaft auch wirklich abstammen.[1]

1. *Dominii* von *Rafflesiana* und einer unbenannten Art von Borneo.

Zu diesem Typus müssen *intermedia* (Fig. 28) und eine oder zwei mehr, welche seitdem aus den Culturen verschwunden sind, gebracht werden.

2. *Hybrida* von *Khasiana*, damals als *destillatoria* cultivirt und einer unbenannten Art von Borneo. Zu dieser müssen *hybrida maculata*, *Courtii* und *rubro-maculata* als Varietäten gezählt werden.

3. *Sedenii* von *Khasiana* und einer unbenannten Art.

4. *Mastersiana* von *Khasiana* und *sanguinea*.

5. *Cylindrica* von *hirsuta* und *Veitchii*.

6. *Rufescens* von *hirsuta* und *hybrida* × *var. Courtii;* eine secundäre Hybride.

7. *Dicksoniana* (Fig. 29) von *Rafflesiana* und *Veitchii*.

8. *Wittei* von einer unbenannten Art und *Curtisii*.

9. *Mixta* von *Curtisii* und *Northiana*.

10. *Tiveyi* von *Veitchii* und *Curtisii superba*. — Die Nachkommenschaft aus diesen zehn Kreuzungen wurde in der Firma Veitch & Sons in Chelsea gewonnen.

11. *Morganiae* (Fig. 30) von *Sedenii* oder *Phyllamphora* und *Hookeriana*, eine Hybride amerikanischen Ursprunges.

Zu dieser Kreuzung gehören *Stewartii*, *Ratcliffiana* und *Wrigleyana*, von Veitch in den Handel gebracht, auch *robusta*, *Ontramiana*, *Williamsii*, *coccinea*, *Donnaniana*, *atrosanguinea* und einige mehr von der Firma Williams zuerst annoncirte. Ausser diesen zehn Hybriden besitzt man in Chelsea die Nachkommenschaft aus anderen Kreuzungen, welche noch nicht getauft wurde. Darunter befinden sich eine primäre Hybride, deren beide Eltern Arten sind; zwei secundäre, deren Eltern eine Art und eine Hybride ausmachen; und zwei tertiäre Hybriden, von welchen beide Eltern ebenfalls Hybriden sind, eine Vermischung von Formen, welche sich derjenigen, wie sie bei den Orchideen erreicht wurde, rasch nähert.

Es mag hier noch erwähnt werden, dass die meisten, wenn nicht gar alle der Hybriden, welche unter den

[1] Vgl. Dr. G. Beck's Liste der Nepenthes-Hybriden, l. c. 1895. 3. Heft, S. 105.

Fig. 29. Nepenthes × Dicksoniana.

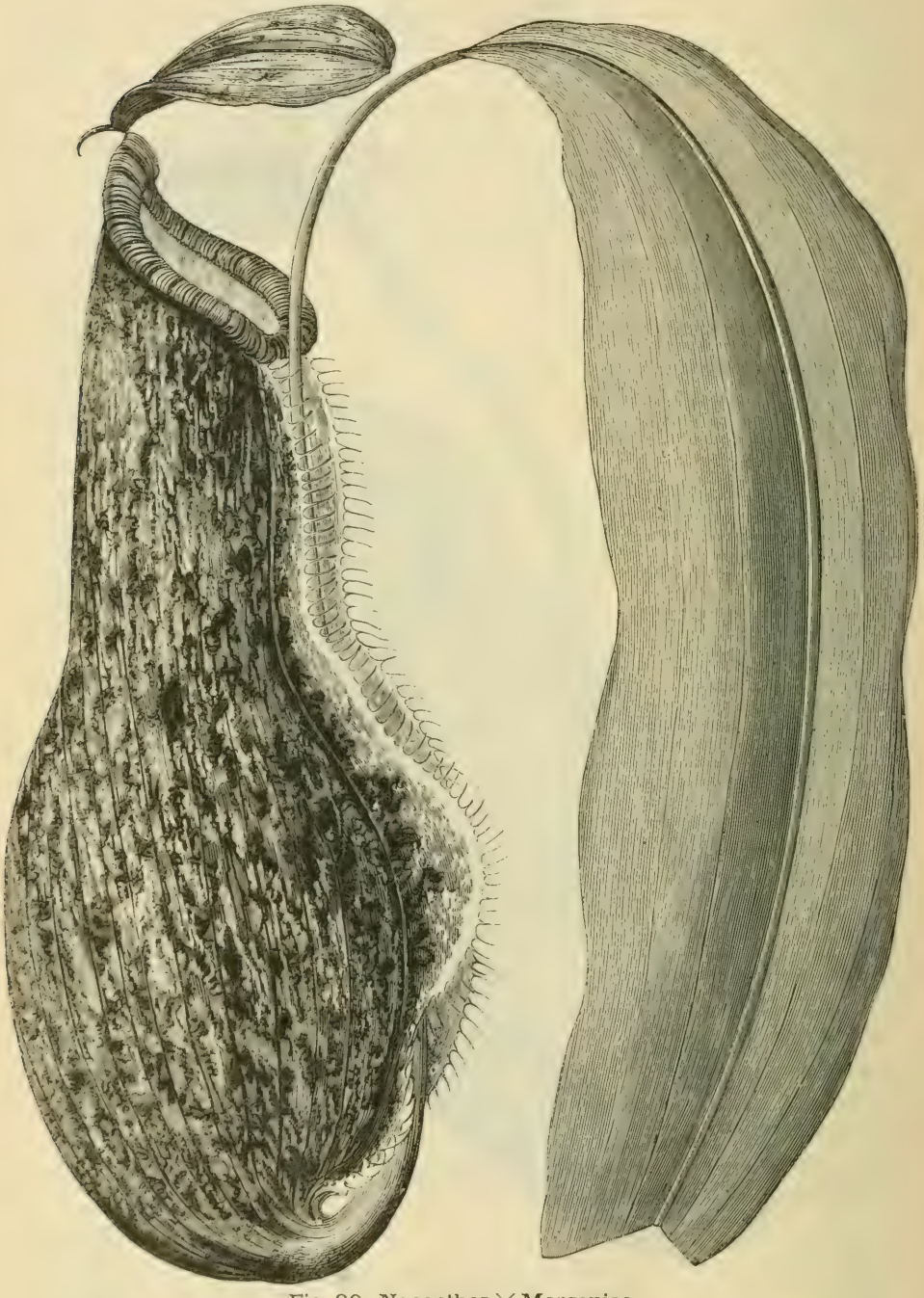


Fig. 30. Nepenthes × Morganiae.

künstlichen Bedingungen eines Gewächshauses in diesem Lande gewonnen wurden, sich jenen Bedingungen mit weit grösserer Leichtigkeit angepasst haben, als viele der aus der Aequatorialregion eingeführten Arten. Natürlich giebt es unter letzteren Ausnahmen, die schon seit lange Insassen unserer Häuser gewesen sind, wie *Rafflesiana, Hookeriana, ampullaria, Khasiana*, *Phyllamphora* etc. Wenn auch keine Hybride, die aus den bis jetzt zur Verfügung stehenden Quellen ihre Abstammung herleitet, je den Platz solcher Arten wie *Rajah*, *Edwardsiana*, *villosa* und *Lowii* einzunehmen berechtigt erscheint, so sind die gegenwärtigen und zukünftigen Kreuzungsresultate doch ohne allen Zweifel vom gärtnerischen Standpunkte die hervorstechendsten *Nepenthes*-Factoren. Es mag zu beklagen sein, dass manche der eingeführten Arten aus unseren Sammlungen wieder verschwunden sind, der Gärtner aber, dessen Aufgabe darin besteht, besonders interessante und schöne Pflanzen, die sich der Cultur leicht anbequemen, dem grösseren Publicum zugänglich zu machen, muss selbstverständlich auch gerade diesen seine Zeit und Arbeit widmen.

(Schluss folgt.)

Einiges aus dem Leben unserer Waldbäume.[1]

Vortrag, gehalten in der k. k. Gartenbau-Gesellschaft am 25. Januar 1898 von Dr. **Anton Heimerl.**

Ermüdet von dem langen Aufstiege am heissen Bergabhange betreten wir endlich den ersehnten Waldesschatten; mit Behagen athmen wir die kühle, erquickende Luft, entzückt betrachten wir das herrliche Blätterdach, das uns vor den sengenden Strahlen der Sonne schützt; mit Ehrfurcht mustert unser Auge die mächtigen, altersgrauen Stämme, die knorrigen Aeste, welche von wilden Kämpfen mit Sturm und Schneelast zu erzählen wissen. Wir fühlen uns — möge man sich noch so sehr dagegen sträuben — von dem erhabenen Walten der Natur geheimnissvoll umfangen; wir ahnen etwas — ohne dafür den Ausdruck zu finden — von den tausendfachen Lebensäusserungen, welche sich, verborgen und doch am Erfolge bald kenntlich, dort unter der rissigen Rinde, da in den Blattgebilden, hier in der schwellenden Knospe, dort in dem kräftigen Wurzelgeflechte abspielen. Der Künstler gewinnt dem Walde seine ästhetischen Schönheiten ab; der Forstmann freut sich über das Heranwachsen seiner Lieblinge, die reichen Gewinn versprechen; der sammelnde Pflanzenfreund erhofft

[1] Lesern, welche Eingehenderes über die berührten Fragen zu erfahren wünschen, können wir als treffliches Hilfsmittel: „Bau und Leben unserer Waldbäume" von Dr. M. Büsgen (Jena, Fischer, 1897; 6 Mark) empfehlen; die Darstellung ist äusserst klar und verständlich.

manche seltene Waldblume; der Insectensammler schöne Käfer zur Zierde seiner Sammlung; der nüchterne Spaziergänger ersehnt sich vielleich nur Schutz vor den Unbilden des Wetters, für sie Alle ist der Waldbaum nur Mittel zum Zwecke! Sollte es da nicht am Platze sein, einmal das Studium des Baumes an und für sich als Zweck gelten zu lassen, sich Fragen vorzulegen über die Vorgänge in Holz und Rinde, in Wurzel und Stamm, in Zweigen und Blättern; sollte man nicht den Kräften nachspüren, welche das Ganze und Einzelne beherrschen?

Treten wir aber, mit einem derartigen Fragebogen ausgerüstet, an die Männer der Wissenschaft heran, so dürfte uns die Beantwortung nicht allzu sehr ermuthigen. Man weist uns zur reichen Bücherei, zur Fülle wissenschaftlicher Zeitschriften, zu den Instrumenten und Laboratorien der Forscher hin, wo die Aufklärung unserer Fragen zu bekommen wäre; ja, gar leicht könnte es geschehen, dass der Gelehrte, anstatt im Handumdrehen die gestellten Punkte zu beantworten, uns lächelnd erläutert: Hierüber liegen so und so viele Ansichten vor, keine vermag aber die Erscheinung befriedigend zu erklären, oder mit ernster Miene das grausige Wort fallen lässt: Unerklärlich blieb bis jetzt diese Thatsache! Nehmen Sie es daher mir umsoweniger übel, verehrte Zuhörer, wenn bei meinem heutigen bescheidenen Versuche nur einige wenige Punkte aus dem Leben unserer Waldbäume berührt werden, und wenn recht vieles ausser Acht bleiben muss, von dem Sie gewiss gerne vernommen hätten; vergessen Sie aber andererseits auch nicht, dass uns selbst der bescheidenste Einblick in einen Organismus diejenige unsagbare Befriedigung gewährt, welche mit der Erkenntniss vom ursächlichen Zusammenhange der Lebenserscheinungen stets verknüpft ist.

Wo sollen wir aber beginnen? Vielleicht wählen wir das lieblichste aller Pflanzengebilde, das Blatt, zum Vorwurfe und legen uns die Frage vor, welche Vorgänge mögen sich zur günstigen Jahreszeit im besonnten, grünen Laubblatte abspielen. Da muss man sich vor allem mit dem mikroskopischen Bau des Blattes eines Waldbaumes bekannt machen. Die nachstehende Figur stellt einen 360fach vergrösserten Querschnitt durch ein Sonnenblatt der Buche vor. Warum spricht man von einem Sonnenblatte? Weil ein im Schatten erwachsenes Blatt der Buche recht auffallend im Bau abweicht. Wir erblicken ein buntes Mosaik von Zellen, die aber keineswegs in regellosem Verbande stehen, sondern in zweckmässigster Weise angeordnet sind. Die beiden Blattseiten werden von tafelartigen Zellen begrenzt, welche auf der Blattoberseite ohne jede Lücke aneinanderschliessen (p_1) auf der Unterseite aber (p_2) gelegentlich kleine Zwischenräume ($s\,p$) lassen. Man bezeichnet diese Zellschichten als Oberhäute oder Epidermen, und spricht daher von einer Oberhaut oder Epidermis der Ober- und von einer solchen der Unterseite unseres Blattes. Wir bemerken ferner, dass die eben erwähnten Lücken, welche den Namen Spaltöffnungen führen

und in das Blattinnere leiten, von besonderen Zellen: „Schliesszellen" umgeben sind, welche, ihrem Namen entsprechend, wirklich in der Lage sind, durch gegenseitige Annäherung den vollkommenen Verschluss der Spaltöffnung zu bewirken; ein scheinbar höchst unbedeutendes Ergebniss, in Wahrheit aber von grosser Bedeutung im Haushalte der Pflanze. Sowie ein von Lücken durchbohrter Stöpsel nur geringen Schutz gegen das Eintrocknen eines Fluidums gewährt, so würden klaffende Spaltöffnungen bei heissem, trockenem Wetter geradezu die Gefahr des Vertrocknens des saftigen Blattinneren herbeiführen; da sich aber die Schliesszellen in derartigen Fällen häufig bis zur Berührung nähern, so wird dem in einfacher Weise entgegengearbeitet. Manche Weidenarten sind, da ihnen diese Beweglichkeit des Spaltöffnungsapparates mangelt, von trockenen Standorten ausgeschlossen und nur auf feuchte Stellen angewiesen; die Zitterpappel hingegen ist durch die gut wirkenden Schliesszellen befähigt, nasse Plätze und sonnige Abhänge gleich gut zu besiedeln. Freilich werden Sie meinen, dass die Verdunstung durch so winzige Poren, die in unserem Bilde noch dazu recht spärlich vorkommen, ganz belanglos sein dürfte. Lassen wir aber Zahlen sprechen: ein Lindenblatt von ungefähr 20 Quadratcentimeter Fläche besitzt etwa 300.000 Spaltöffnungen, also etwa 150 auf 1 Quadratmillimeter; das besonders spaltöffnungsreiche Blatt des Oelbaumes hat gegen 625 auf 1 Quadratmillimeter; die gewöhnliche Zahl ist 40 bis 300 auf der Fläche eines Quadratmillimeters! Da kommt die Bedeutung dieser Poren doch in ein ganz anderes Licht! Interessant ist überhaupt die bevorzugte Stellung der Schliesszellen unter den übrigen Zellen der Epidermis; sie führen gleichsam eine getrennte Existenz. Während z. B. die gewöhnlichen Epidermiszellen frei von den grünen Körnchen (Chlorophyllkörnern) sind, welche dem Blatte die grüne Färbung verleihen, führen die Schliesszellen diese Gebilde, wodurch sie in der Lage sind, selbständig für ihre Ernährung zu sorgen und die zu ihren Bewegungen nöthigen Kräfte selbst zu erzeugen; oder: die übrigen Zellen der Epidermis hängen, wie wohl die meisten Zellen einer Pflanze, durch ungemein feine Verbindungsfäden zusammen — eine der wunderbarsten Entdeckungen der Neuzeit — den Schliesszellen hingegen fehlt dieser Zusammenhang mit den anderen Epidermiszellen.

Wir kamen eben — fast ohne unseren Willen — bei dem Studium des Blattbaues auf die Verdunstung und Abgabe von Wasser aus dem Blattgewebe, auf die sogenannte Transpiration, zu sprechen. Verfolgen wir das ansprechende Thema weiter oder besser, nehmen wir es noch einmal auf und versuchen wir eine genauere Erkenntniss zu gewinnen! Die vielerlei Zellen des Blattinneren führen reichlich eine wässerige Flüssigkeit, die ja durch Auspressen der Blätter leicht zu gewinnen wäre. Erwägen wir nun, durch wie viele Tagesstunden, und durch wie viele Tage in der Vegetationszeit die Blätter von warmer,

trockener Luft umspült werden, so kann kein Zweifel daran sein, dass in derlei Fällen eine Menge von unsichtbarem Wasserdunst aus den feuchten, dünnwandigen Zellen des Blattes an die umgebende Luft abgegeben wird. Der dadurch drohenden Gefahr des Vertrocknens muss aber doch andererseits wieder in wirksamster Weise irgendwie entgegengearbeitet werden, da trotz brennender Sonnenglut nur gelegentlich und vorübergehend ein Welken eintritt. Derselbe Zweig, welcher vor meinen Augen völlig frisch oder, wie die Botaniker sagen, turgescent (saftstrotzend) am Baume ist, verwelkt in kurzer Zeit nach dem Abschneiden; sogleich in Wasser gestellt, bleibt er aber tagelang frisch, wobei offenbar das Wasser vom Zweige aufgesaugt und den transpirirenden (wasserverdunstenden) Blattorganen zugeführt wird. Es leuchtet daher ein, dass der am Baume befindliche Zweig mit seinen Blättern nur deshalb turgescent bleibt, weil ihm aus dem Hauptaste, so lange als die Nöthigung dazu herrscht, Wasser zugeleitet wird; der Hauptast bezieht seinen Flüssigkeitsbedarf aus dem Baumstamme selbst, dieser aus der Stammbasis, welche endlich direct aus den Hauptverzweigungen der Wurzeln, mittelbar aus den letzten Wurzelspitzen ihren Wasserbedarf deckt. Diesen steht wieder die im Boden enthaltene Feuchtigkeit zur Verfügung. So reiht sich eine Kette von Vorgängen aneinander; ein Vorgang zieht den anderen mit sich und man begreift, dass die Botaniker bei einem transpirirenden Baum geradezu von einem aufsteigenden Saftstrome oder einem Transpirationsstrome sprechen, welcher den Pflanzenkörper durchzieht, in den Wurzelenden entspringt und in den Blättern ausmündet.

Es knüpfen sich an die Weiterverfolgung der Transpiration und des Transpirationsstromes offenbar zwei Aufgaben: die eine bezieht sich auf ein eingehendes Studium der Vorgänge im transpirirenden Blatte selbst, die zweite Frage muss dem Wasserstrome selbst gewidmet sein. Wenden wir uns dem Blatte, dem Hauptorgane der Wasserverdunstung, zu, so zeigt sich sogleich, wie verschieden dieselben Processe bei gleichen äusseren Verhältnissen im lebenden und leblosen Körper verlaufen. Eine nasse Pappscheibe trocknet natürlich zuerst an der Oberfläche aus; diese wird vielleicht schon ganz trocken erscheinen, wenn das Innere noch tüchtig durchfeuchtet ist. Ganz anders bei den Blättern; die beiden Oberhäute haben nämlich so sinnreiche Einrichtungen, dass dieser Vorgang wesentlich verschieden zur Geltung kommt. Betrachten wir die Wände der Epidermiszellen, so muss es auffallen, dass die Seiten- und Innenwände ziemlich zart und dünn, die der Luft ausgesetzten Aussenwände aber beträchtlich verdickt sind. Nicht genug damit, die der Luft zugekehrten, äussersten Partien sind mit einem — in unserem Bilde als eine wellige Linie erscheinenden — Häutchen überzogen, welches ohne Grenze von einer Epidermiszelle auf die andere übergeht und etwa gleich einer ungemein dünnen Firnisslage beiden Blattseiten aufliegt. Das Häutchen führt den Namen Cuticula (von cutis = Haut)

und spielt eine äusserst wichtige Rolle bei der Abgabe von Wasserdunst aus den Blättern; es entsteht als eine Ausscheidung durch die äussersten Wandschichten der Epidermiszellen und enthält fettartige Körper (Glycerinäther der Stearin-, Palmitin-, Phloron- und Suberinsäure etc.), welche auch als „Korkstoff" zusammengefasst werden, also eine Art Imprägnirung, die sich überdies auch in geringerer Menge den angrenzenden, darunter liegenden Partien der Aussenwände sächlich auf gewisse, uns schon bekannte Stellen hingeleitet, nämlich auf die früher erwähnten Spaltöffnungen. Sie führen, wie die Skizze zeigt, in Höhlungen des Blattgewebes (Athemhöhlen *a*), welche wieder mit einem ausgedehnten Systeme luftführender Räume zwischen den Zellen zusammenhängen *(i)*. Da diese „Zwischenzellräume" (Intercellularen) allseits an die wasser getränkten Zellwände angrenzen, so verdunstet zuerst in sie hinein das Wasser, die Intercellularen erfüllen

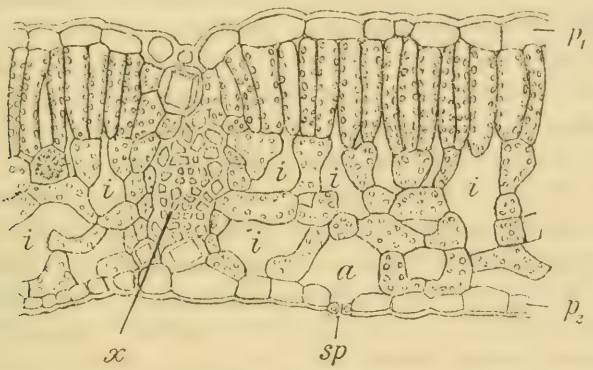


Fig. 31.

mittheilt. Wenn man nun erwägt, wie sehr der Durchtritt von flüssigem oder gasförmigem Wasser gehindert wird, wenn Häute mit Fetten durchtränkt erscheinen, so ist im vorhinein zu schliessen, dass hierdurch zumindest eine bedeutende Verzögerung der Abgabe von Wasser aus dem saftigen Blattinneren nach aussen bewirkt wird. Das Blatt unserer Bäume würde ohne derartige Einrichtungen fast augenblicklich im Sonnenbrande verwelken und zugrunde gehen; durch diese fast wasserundurchlässige Aussenschichten wird aber die Verdunstung gewaltig verzögert und überdies hauptsich mit dampfgesättigter Luft, welche durch die Spaltöffnungen nach aussen austreten wird. Wir besprachen früher schon die augenfällige Thätigkeit der Schliesszellen an den Spaltöffnungen, welche durch Verschluss der winzigen Poren den Gefahren einer allzu reichlichen Abgabe von Wasserdunst hemmend entgegentreten können.

Man kann auch durch einen schönen Versuch die Richtigkeit unserer theoretischen Folgerungen erhärten; das Experiment fusst auf der bekannten Eigenschaft des im wasserfreien Zustande blau gefärbten Kobaltchlorürs,

durch Aufnahme von Feuchtigkeit eine Röthung zu zeigen. Tränkt man Filtrirpapier mit einer Lösung dieses Körpers und trocknet es scharf, wobei eine Blaufärbung eintritt, so braucht man nur Stücke davon den beiden Seiten frischer Blätter mässig anzupressen (etwa durch Befestigung des abgeschnittenen Blattes und der anliegenden Papiere zwischen zwei Glasplatten), um in kürzester Zeit eine Röthung desjenigen Papierstückes wahrzunehmen, welches der Blattunterseite innig anlag, zu dem eben leicht der Wasserdunst aus den Spaltöffnungen gelangen konnte. Setzt man den Versuch weiter fort, so ist er geeignet, noch eine weitere Belehrung zu liefern. Nach ungefähr einer Stunde tritt z. B. bei einem Pappelblatte auch eine Wasserabgabe an das Papier der Oberseite ein, die durch die Röthung erkannt wird; beim Epheu dauert es mehrere oder viele Stunden, bis die Röthung erfolgt. Es gehen also auch durch die Cuticula der Blätter merkbare Mengen von Wasserdunst weg, und zwar durch die dünnere Cuticula des Pappelblattes schon in kürzerer Zeit als durch die derbe desjenigen vom Epheu. Die Cuticula gewährt daher bei vielen Pflanzen keinen absoluten Schutz gegen das Verwelken, sie ist aber wohl im Stande, selbst bei zarteren Blättern eine wirksame Verzögerung herbeizuführen, die gewissermassen über die gefährlichste Periode hinüberhelfen kann. In der auf die heissen Tagesstunden folgenden feuchten Abendzeit, wo ja oft Nebel- und Thaubildung beginnt, sinkt natürlich die Transpiration gewaltig, und dann genügt auch die vorhandene Wasserzufuhr zur Deckung der geringen Verdunstung. Ein derartiges Verhalten können wir oft genug an krautigen Pflanzen oder Sträuchern, aber auch an Bäumen sehen, welche in den Nachmittagsstunden heisser Sommertage beginnendes Verwelken zeigen, sich aber Abends erholen und turgesciren; während vorher der Verbrauch die Zufuhr überstieg, tritt nun Gleichgewicht und damit das Saftstrotzen ein. Interessant ist übrigens die Thatsache, dass auch im dampfgesättigten Raume eine freilich oft nur unbedeutende Transpiration dadurch zu Stande kommt, dass sich die betreffenden Pflanzentheile durch Athmung erwärmen und entsprechend ihrer höheren Temperatur Wasserdampf abgeben können; andererseits findet auch bei niedrigen Lufttemperaturen noch merkliche Verdunstung statt, so dass Wiesner und Pacher[1] in der Lage waren, an Rosskastanienzweigen bei Temperaturen zum Theile weit unter 0 Grad, Burgerstein[1] an Eibenzweigen noch bei — 10·7 Grad C. eine kleine Transpiration nachzuweisen. Die allbekannten derben Knospenhüllen unserer Waldbäume dienen daher viel weniger gegen die Winterkälte, als zum Schutze vor den Gefahren des Austrocknens der in den Knospenhüllen eingeschlossenen, zarten Organe, da die Wasserzuführung bei niedrigen Temperaturen durch den Umstand sehr gehemmt wird, dass die Wurzeln dann ihre absorbirende Thätigkeit einstellen.

[1] „Oesterr. botan. Zeitung" 1875, Nr. 5 und 6.

Wie Sie sich, verehrte Zuhörer, leicht denken können, sind Zahlenangaben über die Menge des aus der Laubmasse unserer Waldbäume an die Luft abgegebenen Wassers von grösstem Interesse; sei es, dass wir dadurch die im Laufe eines Tages, oder die während der ganzen Belaubungsperiode verdunstete Menge kennen lernen. Derartige Zahlen müssen natürlich sehr schwanken; sie werden von Baumart zu Baumart mit der Blattgrösse oder den Schutzeinrichtungen vor zu grosser Transpiration variiren, dann bei derselben Art vom Blattreichthum und Alter des Exemplares abhängen, endlich bei demselben Baum ja mit den Witterungsverhältnissen innig zusammenhängen. Auch der Standort hat einen bedeutsamen Einfluss dadurch, dass dieselbe Baumart ihre Transpiration dem Bodenwasser dadurch anpassen kann, dass sie auf trockenem Standorte mit viel weniger Wasser auskommt, als sie auf feuchtem Platze verbraucht. Die folgenden Zahlenangaben, welche wir den mühevollen Untersuchungen von v. Höhnel[1] verdanken, mögen recht geeignet sein, die gewaltigen Grössen, um die es sich hier handelt, vor Augen zu führen. So verdunstet eine Birke mit etwa 200.000 Blättern in freiem Stande an einem heissen Sommertage etwa 300 bis 400 Kilogramm Wasser, eine 115jährige bis 75 Kilogramm; ein Hektar 115jährigen Buchenhochwaldes verbraucht täglich 25.000 bis 30.000 Kilogramm, ein derartiger 50- bis 60jähriger Bestand 15.000 bis 20.000 Kilogramm, endlich 35jähriges Stangenholz 5000 bis 6000 Kilogramm im Tage. Die Wassermenge, welche 1 Hektar (circa 400 bis 600 Stämme) 115jähriger Buchen in der Zeit vom 1. Juni bis 1. December abgiebt, berechnet der genannte Forscher auf 2·4 bis 3·5 Millionen Kilogramm. Ordnet man unsere bekanntesten Laubbäume nach der Stärke der Transpiration, so ergiebt sich folgende Reihe: Esche, Birke, Hain- und Rothbuche, Ulme, Ahorne, Eichen; die Nadelhölzer ergeben: Eibe, Fichte, Kiefer, Tanne, Schwarzföhre — die Transpirationsgrössen sind aber selbst bei der Eibe weitaus kleiner als bei den Laubhölzern, was aus der Blattbeschaffenheit leicht erklärlich sein wird.

Ich glaube, dass dieses Zahlenmaterial wohl geeignet wäre, uns mit Achtung vor der Leistung des Baumkörpers zu erfüllen. Man erwäge doch, dass jedes Wassertheilchen, das aus den Blättern an die Luft abgeht, durch die Wurzeln aus dem Boden zu entnehmen ist und hoch hinauf in die luftige Region der Blätter transportirt werden muss. Ist diese Höhe bei gewaltigen Exemplaren unserer Bäume schon eine ganz ansehnliche (z. B. bei Tannen bis 75 Meter), so erhebt sie sich bei den Riesen ferner Länder zu imponirenden Grössen. Bekanntlich rivalisiren zwei weit verschiedene Gruppen des Pflanzenreiches: die Coniferen und Myrtaceen, in Bezug auf Entwickelung der höchsten, freistehenden Bäume. Von ersteren machen wir die Mammutbäume Californiens (*Wellingtonia gigantea*) namhaft, von letzteren die australischen Eucalypten; Stämme von

[1] „Mittheilungen a. d. forstl. Versuchswesen." 1881. IV.

79 bis 142 Meter Höhe wurden im ersteren Falle, solche von 140 bis 152 Meter Höhe im zweiten beobachtet.[1] Man denke sich einen solchen Giganten des Waldes, höher als der Stephansthurm (135 Meter), dessen unterste Aeste vom Stamme in Höhen abgehen, wohin kaum die äussersten Spitzen der Wipfel unserer ehrwürdigsten Waldveteranen reichen, stelle sich die mächtige Wirkung der Sonnenglut auf das frei den Luftströmungen ausgesetzte Laubwerk vor und erwäge die grossartige Arbeitsleistung, die in dem Transporte des Transpirationswassers aus den Tiefen des Bodens bis zu den äussersten Aesten und Blättern gegeben ist! Vielleicht mag Sie der eben gebrauchte Ausdruck Arbeitsleistung befremden, er ist aber ganz sachgemäss. Die Physik nennt Arbeit die Ueberwindung eines Widerstandes durch eine Kraft und bezeichnet als Einheit der Arbeit diejenige Arbeit, welche dazu nöthig ist, dass ein Widerstand von 1 Kilogramm auf einem Wege von 1 Meter überwunden werde; man hat hiefür den Namen Meterkilogramm eingeführt. Die durch eine Kraft producirte Arbeit kann nun in ebenso vielen Meterkilogramm ausgedrückt werden, als das Product aus dem Widerstande (Kraft) und dem Wege beträgt; so würde die tägliche Arbeitsleistung eines Baumes von 15 Meter Höhe, welcher 60 Kilogramm Wasser verdunstet, $60 \times 15 = 900$ Meterkilogramm betragen; Sie errathen, welche bedeutenden Zahlen sich bei höheren Bäumen und ganzen Beständen ergeben würden. Eine Dampfmaschine von einer Pferdekraft würde, wie Büsgen berechnet, nöthig sein, um 18.750 transpirirende Buchen von etwa 60 Jahren mit dem nöthigen Wasser täglich zu versehen! Es entsprechen aber diese Zahlen keineswegs der Wirklichkeit, sondern bleiben noch weit zurück, da bei der gewaltigen Reibung in den engen Leitungsbahnen eine Menge Kraft zur Ueberwindung der Widerstände verbraucht wird.

Naturgemäss schliessen sich noch zwei Fragen an das Vorgebrachte an; die eine nach den Bahnen, in welchen sich das aufsteigende Wasser im Stamme bewegt, ob in allen Theilen des Querschnittes oder im Mark, Rinde, Holzkörper allein; die zweite nach den Druckkräften, welche das Wasser emporführen. Leichter ist die Beantwortung der ersteren, schwieriger diejenige der zweiten Frage! Wenden wir uns den Leitungsbahnen im Baumstamme zu, so ist eine Lösung der Frage in gröberer Weise schon vor mehr als 150 Jahren erfolgt. Der englische Naturforscher Stephan Hales zeigte durch einfache ungemein treffende Experimente, dass der aufsteigende Wasserstrom sich so gut wie nur im Holzkörper bewegt. Hales legte die Resultate seiner Studien 1727 in einem Werke nieder, das erst 1748 in deutscher Uebersetzung als „Statik der Gewächse"[1] erschien; man darf wohl behaupten,

[1] Vgl. die interessante Zusammenstellung bei Kerner, Pflanzenleben I, p. 681.

[1] Ein Fragment findet sich in dem schönen Buche von Dannemann: „Grundriss einer Geschichte der Naturwissenschaften" I, S. 108 bis 114. Leipzig, Engelman 1896.

dass erst die neuere Forschung dem genialen Manne zur verdienten Anerkennung verholfen hat. Der schlagende Versuch dieses Classikers der experimentirenden, botanischen Forschung ist als „Ringelungsversuch" wohl bekannt und kann leicht nachgeahmt werden. Entfernt man nämlich an einem beblätterten Zweige in einer mässig breiten Zone die Rinde und den Bast, so dass der Holzkörper frei liegt, so bleibt der über der Ringelung liegende Zweigantheil frisch, die Blätter verwelken nicht, ja bei gehöriger Vorsicht kann derselbe jahrelang weiter leben und in die Dicke wachsen. Da also die Unterbrechung des Zusammenhanges von Rinde und Bast für den ungestörten Verlauf der Transpiration ohne Einfluss ist, und da sich das Gleiche für das Mark beweisen lässt, so besteht kein Zweifel, dass die Leitungsbahnen des aufsteigenden Wasserstromes im Holzkörper zu suchen sind; in der That ruft eine ähnliche durchgreifende Trennung desselben baldigst das Verwelken hervor. Der Versuch von Hales gestattet aber noch eine weitere Ausnützung.

Wird bei einem „Kernbaume", also etwa bei einer Eiche oder Kirsche, ein Ringschnitt einige Centimeter tief im Holzkörper ausgeführt, so tritt rasches Verwelken der oberen Partien ein; machen wir denselben Eingriff bei einem „Splintbaume", einer Hainbuche oder Birke, so bleiben diese turgescent. Hieraus ersieht man, dass bei den Kernbäumen eben nur die äusserste Holzzone (also die jüngsten Jahresringe) das Wasser leitet; das Mikroskop zeigt uns leicht die Ursache der Erscheinung an. Die Zellen des „Kernes" sind nämlich von mancherlei harzigen, gummiartigen Körpern oder Gerbstoffen erfüllt, oft durch Kalkmassen geradezu verstopft oder durch eigene Neubildungen verschlossen und daher natürlich zur Wasserleitung ungeeignet. Aber auch bei dem Splintholze fallen die Hauptbahnen in die jüngsten Holzlagen, die älteren spielen für gewöhnlich nur eine geringe Rolle; hiefür lassen sich neuere, schöne Experimente anführen, die noch den Vortheil haben, dass sie uns von der Geschwindigkeit des Saftsteigens eine Vorstellung geben können. Zu diesem Behufe werden lebhaft transpirirende Zweige abgeschnitten, vorläufig (um gewisse Fehlerquellen auszuschliessen) in Wasser, dann mit der Basis in eine Farbstofflösung, z. B. in durch Eosin roth gefärbtes Wasser gestellt. Sie saugen nun die Lösung ein, welche in den uns schon bekannten Holzpartien in die Höhe wandert und durch lebhafte Färbung sowohl die betreffenden Gewebstheile als auch die Länge des in einer bestimmten Zeit zurückgelegten Weges verräth. Strasburger berichtet in seinem grossen Werke über Leitungsbahnen[1], dass in einem 4 Meter langen und 22 Millimeter dicken Robinienaste die farbige Lösung nach einer gewissen Zeit im jüngsten, äussersten Jahresringe bis auf 2·5 Meter Höhe, im nächst älteren bis 1·5 Meter und endlich im angrenzenden dritten Ringe nur bis 50 Centimeter aufgestiegen war; es hatten sich an

[1] Ueber den Bau und die Verrichtungen der Leitungsbahnen in den Pflanzen. Jena, Fischer 1891.

dem ganzen Phänomen überhaupt nur die drei jüngsten Jahresringe betheiligt, während bei einem Versuche mit der Edeltanne die fünf äussersten Jahresringe in Thätigkeit traten. Was die Geschwindigkeit des Aufsteigens betrifft, so ermittelte Strasburger für die Robinie, dass bei einer Lufttemperatur von 20 Grad C. in 50 Minuten ein Weg von 1 Meter zurückgelegt wurde; beim Spitzahorn (20 bis 24 Grad C.) dauerte es für eine Strecke von 3 Meter zwischen 4 bis 5 Stunden; ganz ähnlich verhielt sich ein Lindenast. Die schnellste Fortleitung wurde, nebenbei bemerkt, mit 6 Meter in 1 Stunde (bei 20 bis 26 Grad C.) für den Kürbis beobachtet.

Es empfiehlt sich, um über die Leitbahnen des Wassers im Stamme noch Gründlicheres zu erfahren, einen Blick auf den mikroskopischen Bau der betreffenden Holzpartie zu werfen. Schon dem freien Auge erscheint ein Holzquerschnitt durch die Jahresringe und Markstrahlen von nicht ganz einfachem Bau, noch viel verwickelter ist, das betreffende mikroskopische Bild (vergl. die vorstehende Figur).

Wir erblicken eine Menge dichtgedrängter, meist ziemlich dickwandiger Zellen *(h)*, die leicht darauf schliessen lassen, dass hauptsächlich ihnen die Festigung des ganzen Stammes zufällt, der die gewichtige Krone tragen und selbst in Stürmen sichern soll. An einigen Stellen fallen aber ansehnliche, ungefähr kreisrunde Lücken auf *(g)*; sie sind oft schon bei ganz geringer Vergrösserung sichtbar; beim Eichenholz ist es z. B. ganz leicht, sie auf dem Querschnitte

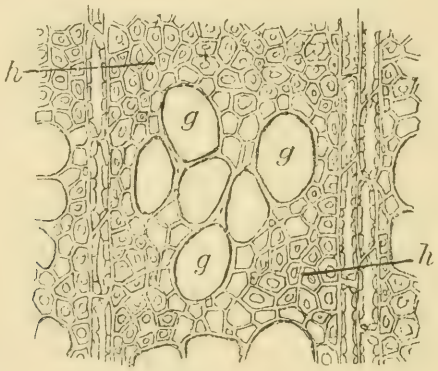


Fig. 32.

als Poren, Nadelstichen vergleichbar mit freiem Auge zu bemerken (Durchmesser 0·2 bis 0·3 Millimeter), noch weitere im Kürbisstengel, oder beim spanischen Rohr (0·5 Millimeter). Ein Längsschnitt des Holzes würde uns aber erst die wahre Belehrung über diese Gebilde geben. Da zeigt es sich, dass sie längslaufende Röhren vorstellen, deren Querschnitte uns früher als ungefähr kreisförmige Lücken erschienen. Schon den alten Botanikern, wie Malpighi, Grew etc. fielen sie auf und wurden von ihnen als: Vasa (Gefässe) oder Tracheae (Röhren) oder Fistulae

(Wasserröhren) bezeichnet; seitdem hat sich das Wort Gefässe allgemein eingebürgert. Die Gefässe gehen aus Reihen übereinander liegender Zellen hervor, deren trennende Querwände aufgelöst werden, und deren lebender Inhalt bald verschwindet, so dass endlich die geschilderten Röhren entstehen; ganz gewöhnlich führt das Holz unserer Bäume neben den Gefässen reichlich ähnliche Elemente, die aber aus keinen Zellverschmelzungen hervorgehen, sondern einfache langgestreckte Zellen bilden; man hat diese den Gefässen offenbar innig verwandten und in ihrer Wirksamkeit ähnlichen Gebilde Tracheïden, d. h. gefässähnliche Zellen genannt. Sehr interessant sind die in neuerer Zeit gewonnenen Angaben über die Länge der Gefässe: Bei der Stieleiche erreichen sie 2 bis 3·6 Meter, bei Robinien 0·7 bis 1 Meter Länge, gewöhnlich sind sie aber bedeutend kürzer und etwa 1 Decimeter lang; ganz besonders lange Gefässe zeigt eine, uns heute freilich nicht näherliegende Pflanze, die strauchartige *Aristolochia Sipho* mit Gefässen bis zu 5 Meter Länge.

Von besonderer Bedeutung für unsere Studien ist aber der Verlauf der Gefässe in der Pflanze; im Stamme ziehen sie im Holzkörper der Länge nach, wobei die Enden der eben genannten kürzeren Gefässe sich so aneinanderlegen und etwa kettenförmig so zusammenhängen, dass man ohne viele Fehler von Röhren, welche die ganze Höhe des Stammes durchziehen, sprechen kann. Aus dem Hauptstamme biegen sie oberwärts in die Aeste und ihre Verzweigungen hinaus, treten endlich in die Blattstiele ein, verlaufen im Blattgewebe in den allbekannten Nerven und enden daselbst zwischen den grünen Zellen mit den besprochenen Tracheïdenzellen (vgl. auch unseren Blattquerschnitt, wo ein Nerv, bei *x*, getroffen wurde).

Einen ganz ähnlichen Verlauf zeigen die Gefässe nach abwärts, wo man sie bis in die letzten, zartesten Wurzelverzweigungen beobachten kann. Was die Aufgabe der Gefässe und der ihnen verwandten Tracheïdenzellen betrifft, so besteht heuzutage nicht der geringste Zweifel an ihrer, von vornherein so einleuchtenden Function als Wasserleitungsröhren; sie sind die Leitungsbahnen, in denen der Transpirationsstrom wandert, wozu sie durch die Weite, die röhrenförmige Gestaltung, den Zusammenhang von einem bis zum anderen Ende der Pflanze etc. ausgezeichnet befähigt sind. Hiermit stimmt auch, wie wir in parenthesi anfügen wollen, die Verkümmerung der Gefässe und ihrer Umgebungszellen in den Stengeln der schwimmenden Wasserpflanzen (z. B. bei den Laichkräutern, Potamogetonarten) trefflich überein, da ja derartige Gewächse schon durch ihren Aufenthaltsort der Gefahr des Austrocknens entrückt sind. Umgekehrt entspricht es den Anforderungen, welche an die Stämme durch das von Jahr zu Jahr zunehmende Gewicht der Krone unserer Waldbäume und das dabei vermehrte Wasserbedürfniss gestellt werden, dass bei dem Dickenwachsthum sowohl für die Neubildung tragfähiger Elemente im Holze als auch für die neuen Gefässe an der

Stelle der alten, oft verödenden oder unwegsamen gesorgt wird.

Nun zum letzten, aber auch heikelsten Punkte des Ganzen, zur geheimnissvollen Triebkraft, welche uns das Wasser aus den Bodenschichten bis hinauf in die Spitzen der äussersten Zweige schafft! Was wurden da nicht für Hypothesen construirt und ebenso rasch als haltlos erkannt! Der Luftdruck sollte es sein; ein Druck von Seite der Wurzelzellen; die Gefässe sollten nach Anderen für Lufteirculation bestimmt sein und nur in ihren Wänden das Wasser transportiren; die Erscheinungen der Osmose in lebenden Zellen wurden herangezogen etc., alles liess die Erscheinung immer räthselhafter werden. Erst die letzten Jahre der Forschung brachten erwünschte Aufklärungen, so dass man wohl sagen darf, die Lösung der Frage sei in den Hauptpunkten geglückt, in der weiteren Ausgestaltung aber erst im Werden begriffen. Ich will es versuchen, mit Verzicht auf alle Einzelheiten und wissenschaftliche Schärfe, Sie mit dem Wesentlichen bekannt zu machen. Es kann vor allem kein Zweifel sein, und Sie werden es auch mühelos aus dem über die Gefässe und Tracheïden Gesagten begreifen, dass die Wasserbewegung grösstentheils in todten Elementen vor sich geht. Wir besitzen zur Bekräftigung dieser Behauptung auch eine Reihe äusserst interessanter Experimente, deren Tenor dahingeht, dass selbst todte Gewächse, Gewächse mit keiner einzigen lebenden Zelle, wenigstens für kleinere Zeiträume fortdauernd transpiriren und den Transpirationsverlust decken können. Unser vor wenigen Jahren verstorbener, tief betrauerter vaterländischer Gelehrter Böhm, ein Experimentator ersten Ranges, stellte bei seinen zahllosen, der Aufklärung des Saftsteigens gewidmeten Experimenten die anscheinend paradoxe Thatsache fest[1], dass die Blätter durch Abbrühen getödteter Zweige fortfahren, ihren Wasserverlust in der alten Weise zu ersetzen, ja, dass die Transpiration der verwendeten Zweige (Eiche, Ahorn, Thuja, Schwarzföhre, Kiefer, Tanne etc.) im Vergleiche mit derjenigen von Controlsprossen sogar bedeutend gesteigert war, da gebrühte Blätter eben auch viel rascher vertrocknen als normale. Der deutsche Gelehrte Strasburger bewies dieselbe Thatsache in ganz anderer Weise, wobei uns an seinen vielen Versuchen die Grossartigkeit der experimentellen Ausführung imponirt. Er verwendete hierzu ansehnliche Bäume, welche über der Erde abgeschnitten und mit der Schnittfläche in natürlicher Lage in Gefässe mit giftigen Lösungen eingestelllt wurden. Jede lebende Zelle des Baumes, welche mit der betreffenden Lösung in Berührung kam, wurde rasch getödtet; ging also trotzdem die Transpiration weiter, auch nachdem alles Lebende längst abgetödtet war, so konnte dieser Vorgang wenigstens nicht direct das Resultat der Thätigkeit lebender Gewebe sein. Ein 21 Meter hoher Ahorn, der in eine 5procentige Kupfervitriollösung eingestellt

[1] Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. VII 1889, S. 55; dann X 1892, S. 622, endlich XI 1893, S. 203.

wurde, nahm im Verlaufe von 14 Tagen etwa 30 Liter auf und zeigte das Holz bis auf 18 Meter Höhe völlig mit der giftigen Lösung durchtränkt. In einem zweiten Versuche wurde eine 14·4 Meter hohe Schwarzföhre am 19. September in dieselbe Lösung gesetzt. Bis 26. September hatte sie 100·5 Liter, bis 1. October 134 Liter und bis 17. März 158 Liter aufgesaugt; bei der Untersuchung enthielt der ganze Baum bis in das Mark hinein die giftige Substanz. Eines der überzeugendsten und zugleich imposantesten Experimente wurde mit einer 22 Meter hohen, 75jährigen Eiche ausgeführt. Der Baum wurde mit Seilen an umstehenden Bäumen befestigt, etwa 10 Centimeter über dem Boden schräg abgesägt, rasch mit Flaschenzügen gehoben, schwebend in einen Kübel mit Wasser eingesetzt, letzteres nach Glättung und Reinigung der Sägefläche durch eine gesättigte wässerige Lösung von Pikrinsäure (ein heftiges Gift für lebende Zellen) ersetzt. Aus dem Verfärben des Laubes konnte schon nach etwa 3 Tagen erkannt werden, dass die giftige Lösung bis in den Gipfeltrieb gelangt sei; hierauf ersetzte man die Pikrinsäurelösung durch eine Fuchsin-(Pikrinsäure-)Lösung; die rothe Flüssigkeit drang ebenfalls rasch bis in den Gipfel vor, obwohl die gewissermassen vorausgesendete frühere Lösung alle lebenden Zellen fast plötzlich getödtet hatte, mit denen sie in Berührung gekommen war, und daher das Aufsteigen der rothen Flüssigkeit nicht durch lebende Elemente bedingt werden konnte.

Das Facit beider Versuchsreihen von Böhm und Strasburger ist daher das, dass bei der Wasserleitung eine Betheiligung lebender Zellen nicht nothwendigerweise stattfindet; denn in den Versuchen des ersteren Gelehrten waren alle in Betracht kommenden Zellen durch das Abbrühen getödtet, in den Experimenten von Strasburger musste das Gift wohl zuerst nur die direct damit zusammengekommenen Zellen tödten, dann aber auch die übrigen durch Diffusion vernichten.

Ein grosser Vortheil für die Erklärung des Saftsteigens resultirt aus den eben erzählten Versuchen. Wir können, da die Betheiligung lebender Gewebe ausgeschaltet wurde, eine bedeutende Vereinfachung der Frage erhoffen; nicht als ob in lebenden Geweben eigene, unenträthselbare Kräfte walteten, als ob die vor längerer Zeit schon begrabene, neuerdings wieder aufgetauchte „Lebenskraft" dort Geltung hätte! Nein, dieselben Kräfte, welche die todte Materie beherrschen, walten in der lebenden Zelle, aber ihr Zusammenwirken ist oft so verwickelt, das Ausschalten einzelner ohne Zerstörung des Lebens oft unmöglich, so dass die angegebene Vereinfachung des Vorganges mit Freuden zu begrüssen ist.

Wo steckt aber endlich die räthselhafte Triebkraft für das Aufsteigen des Wassers? Aller Wahrscheinlichkeit nach in einer wenig beachteten physikalischen Eigenschaft des Wassers, welche sich vielleicht in folgender Weise klar legen liesse: Man weiss längst, dass eine in einem Gefässe eingeschlossene Wassermasse, welche

seitlich nicht ausweichen kann, selbst den gewaltigsten Druckkräften einen ungeheueren Widerstand gegen das Zusammenpressen entgegensetzt; so wird das Wasser durch den Druck einer Atmosphäre nur um 44 bis 50 Millionstel seines Volumens comprimirt, und der gewaltige Druck von 23 Atmosphären wäre nöthig, um einen Liter Wasser auf 999 Cubikcentimeter zu verdichten, also bloss um 1 Cubikcentimeter zu verkleinern. Wenig beachtet wurde aber das Gegenstück zu dieser Eigenschaft der Flüssigkeiten, speciell des Wassers, nämlich der Umstand, dass Wasserfäden denselben grossen Widerstand dem Zerreissen, also dem Ueberwinden der Cohäsion der Theilchen entgegensetzen, wie dem Zusammendrücken; natürlich muss auch hier darauf gesehen werden, dass eine Verschiebung senkrecht zum Zuge, welche so ungemein leicht erfolgt, vermieden wird. Sorgfältige Versuche haben auch wirklich gezeigt, dass dieselbe Kraft, welche das Wasser z. B. um 1 Tausendstel seines Volumens comprimirt, als Zug angewendet, das Volumen um 1 Tausendstel vermehrt. Es ist das Verdienst zweier englischer Gelehrter, Dixon und Joly,[1] auf die Wichtigkeit dieser Eigenschaft des Wassers zur Erklärung unseres Phänomens hingewiesen zu haben; ein deutscher Forscher Askenasy[2] darf den Ruhm beanspruchen, dass ihm unter Zusammenfassung aller früheren Ergebnisse eine einfache Theorie des Saftsteigens geglückt ist; zugleich verdanken wir ihm einen ansprechenden Versuch zur Erläuterung des Vorganges. Der im Früheren genannte vaterländische Gelehrte Böhm hat aber vor diesen Forschern schon die richtige Erklärung gefunden, sie aber allerdings nicht in jener klaren Weise vorgebracht, welche die Arbeiten desselben auszeichnet. So schreibt er:[1] „Im Vergleiche mit der in Folge der Cohäsion theoretisch möglichen Länge eines Wasserfadens wäre selbst der höchste Baum der Erde ein fast verschwindend kurzer Zwerg. Solche, an den verdunstenden Blattzellen hängende Wasserfäden, deren untere Enden mit dem Bodenwasser in Verbindung stehen, finden sich zweifellos in der Pflanze." Der nicht glücklich gewählte Ausdruck „Capillarität" für diese Erscheinung, der Titel des Aufsatzes selbst: „Capillarität und Saftsteigen", das alles wirkte zusammen, die grossen Verdienste von Böhm nicht so treffend hervortreten zu lassen, als sie es verdienen.

Die Cohäsion des Wassers, also z. B. eines in einer Röhre eingeschlossenen Wasserfadens ist, wie wir im vorhinein erläuterten, eine gar bedeutende; ein solcher Faden, am oberen Ende emporgezogen, würde ohne Zerreissen folgen; wie, wenn man aber das untere Ende der Röhre in Wasser oder Quecksilber tauchte? Dann würde beim oben ausgeübten Zuge unser Wasserfaden Wasser oder

[1] Proceedings Royal Society. Vol. 57, Nr. 340, S. 3 bis 5; Annals of Botany. Vol. VIII Nr. 32, S. 468 (1894).

[2] Verhandlungen des naturhist.-medicin. Vereines zu Heidelberg. V. Band, 4. Heft, S. 325 und 429 (1896).

[1] Capillarität und Saftsteigen. Berichte der Deutschen botan. Gesellschaft. 1893, S. 210, 211.

Quecksilber gleichsam mitziehen, und zwar eine gewaltige Säule, da ja der Widerstand, welchen der Faden einer Trennung seiner Theilchen in der Richtung der ziehenden Kräfte entgegensetzt, so gross ist. Auf die Lösung unserer Aufgabe angewendet: eine bei der Verdunstung des Wassers aus den Blattzellen entstehende Zugkraft zöge in den Leitungsbahnen Wasserfäden mit Leichtigkeit aus den Wurzelenden bis in das Blattgewebe zu den transpirirenden Blattzellen hin. Böhm beobachtete seinerzeit schon, dass transpirirende Thujasprosse im Stande waren, Quecksilbersäulen bis 864 Millimeter zu heben, während der äussere Luftdruck 751 Millimeter betrug, nur bezeichnete er unglücklicher Weise den Grund der Erscheinung bei verschiedenen Anlässen als Capillarität, er hat aber, wie die citirte Stelle zeigt, eigentlich die Cohäsion der Wassertheilchen gemeint. So war es dem unermüdlichen Manne noch vom Schicksale gegönnt, die Erklärung der Erscheinung zu finden, deren Ergründung er sein Leben gewidmet hatte, nur brachte es eine zweideutige Ausdrucksweise mit sich, dass er nicht den verdienten durchschlagenden Erfolg verzeichnen konnte.

Askenasy[1] schildert den ganzen Vorgang in folgender Weise: „Die Sonnenwärme bewirkt die Verdunstung an der Aussenfläche der Zellen des Blattinnern; die Zellwand saugt Wasser aus dem Inneren der Zellen auf, das nun Wasser von anderer Seite her einzusaugen bestrebt ist. So wird nun ein Zug ausgeübt, der sich vermöge der Cohäsion des Wassers bis zur Wurzel fortsetzt und so an die lebenden Zellen der Wurzel gelangt. Hier setzt er sich wieder in eine saugende Kraft um, die dann, wenn die Wurzeln an Wasser grenzen, zur Aufnahme desselben in die Pflanze führt." (Zum Theile fast wörtlich, zum Theile mit Verdeutlichung einiger für Laien schwierigeren Stellen.) Eine wichtige Rolle in dieser Erklärung des Phänomens spielt die gewaltige Kraft, mit der Wasser von der Zellhaut eingesaugt wird und vermöge der die letztere befähigt ist, dem Inneren der Zelle Flüssigkeit zu entziehen. Askenasy construirte auch einen Apparat, bestehend aus einem am weiten Ende mit einer Gipskappe verschlossenen, wassergefüllten Trichterrohr, das unten in Quecksilber taucht; an der äusseren Oberfläche des Gipspfropfens verdunstet das Wasser, saugt durch die Capillaren desselben das übrige nach, und dieses wieder hebt das Quecksilber; es wurde auf diese Weise bei 753 Millimeter Barometer eine Hebung der Quecksilbersäule um 14 Centimeter über den Barometerstand erzielt (893 Millimeter).

Hat — fragen wir uns noch zum Schlusse — der Pflanzenleib von einer derartigen gewaltigen Arbeitsleistung einen Vortheil, die ja einen äusserst verwickelten Bau der Leitbahnen voraussetzt? Wozu derartige Kraftentfaltungen? Welchen besonderen Gewinn zieht die Pflanze daraus? Der uns zur Verfügung stehende Raum gestattet nur eine kurze Erwähnung,

[1] „Verhandlungen des naturhist.-medicin. Vereines zu Heidelberg." V. Band, S. 334 (1896).

nicht aber eine weitere Ausführung des Hauptzweckes der Transpiration. Den grünen Zellen im Blattinneren (vgl. unsere Figur, welche den Blattquerschnitt darstellt, die Körnchen führenden Zellen) ist die ungemein bedeutungsvolle Aufgabe beschieden, im Sonnenlichte aus der Kohlensäure der Luft und Wasser organische Substanz zu erzeugen, welche weiterhin zum Aufbau neuer Zellen und zu all den tausendfachen Umsetzungsprocessen im Pflanzenkörper verbraucht wird. Dieser Vorgang geht aber nur dann vor sich, wenn den im Lichte thätigen Zellen noch gewisse Salze aus dem Boden zugeführt werden; die Gegenwart derselben ist für die erfolgreiche Durchführung unumgänglich nöthig. In dem Wasser, welches sich aus den Wurzeln und dem Stamme zu den transpirirenden Blättern begiebt, sind diese Stoffe in winzigen, aber genügenden Mengen enthalten, und man erkennt nun die hohe Bedeutung der durch die Transpiration unterhaltenen Wasserströmung, wodurch Nährsalze auch den entlegensten grünen Zellen in den Blättern der äussersten Zweigenden zugeführt werden.

Ich bin am Ende meiner Ausführungen. Wie viele andere anregende Themen aus dem Leben unserer Waldbäume blieben nicht noch zu erörtern! Welche interessanten Dinge könnten nicht über Stoffwanderung und Stoffbildung in den verschiedenen Geweben, über das Wachsthum des Stammes, die Thätigkeit der Wurzeln, den Bau der Knospen etc. etc. vorgebracht werden! Bescheiden wir uns aber — mit Rücksicht auf Raum und Zeit — mit dem Resultate, wenigstens von einem Capitel aus der Lebensgeschichte unserer Waldbäume so viel vernommen zu haben, um mit Bewunderung vor den Leistungen der Natur, zugleich aber mit innigstem Interesse für ihre Geheimnisse erfüllt zu werden.

Sprechabende über das Gesammtgebiet der Horticultur in Wien.

Veranstaltet von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

XXXVII.

Bericht über den Sprechabend am 14. Februar 1898.

In Anwesenheit zahlreicher Gartenfreunde und Gärtner eröffnete der Generalsecretär Herr Dr. Burgerstein die heutige Versammlung und bringt, nachdem Herr Jedlička dienstlich verhindert war, den von diesem vorgelegten Bericht über die Düngungsversuche der Herren Hebert & Truffaut in Paris zur Verlesung. Diese Mittheilungen erregten in so hohem Grade das Interesse der Anwesenden, dass deren Drucklegung einstimmig beschlossen wurde.

Das von Herrn Sandhofer vorgelegte Demonstrationsmateriale wird von Herrn Abel eingehend besprochen. Zur Vorlage kamen *Kennedya Maryattae*, einer prächtigen Form

der *K. prostrata*, welche seinerzeit durch Baron Carl v. Hügel in Australien aufgefunden und in die Wiener Gärten verbreitet wurde. Es ist dies eine dankbar blühende Schlingpflanze des kalten Hauses, deren sammtartiges, weiches Laub aber an feuchten Standorten während des Winters leidet. Ebenso selten wie die vorgenannte *Papilionacee* ist in unseren Gärten auch die *Hardenbergia monophylla*, eine Pflanze, welche von Baron Hügel seiner Schwester, der Gräfin Hardenberg, zu Ehren benannt wurde. Die eigentliche Blüthenperiode dieser schön blühenden Schlingpflanze ist der Monat April, doch erscheinen auch während der übrigen Monate des Jahres einzelne reizende purpurviolette Blüthentrauben zwischen den Blattachseln.

Besonders bemerkt wurden die schönen Blüthendolden der *Edgeworthia chrysantha* oder *Edg. Gardneri*, einer im südlichen Europa ziemlich häufig cultivirten *Thymeliacee*, die im Jahre 1845 aus China und Japan eingeführt wurde. Die kleinen, zarten fast goldgelben Blumen stehen in Dolden dicht gedrängt, und besitzen einen feinen, zarten Wohlgeruch. Die Pflanze selbst bildet einen niedrig bleibenden, laubabwerferden Strauch, dessen Blätter oblong lanzettförmig, auf der Oberfläche dunkelgrün gefärbt sind. Eine andere Pflanze derselben Familie war *Daphne Dauphini* oder *D. hybrida* Sweet, welche vermuthlich durch eine Kreuzung der *D. odorata* mit *D. collina* entstanden sein dürfte und den grössten Theil des Jahres blüht. Wie ihre Stammpflanzen, so ist auch die Hybride immergrün und formirt dicht beästete und belaubte Sträucher, die schon an den italienischen Seen im Freien ausdauern. Aufsehen erregten die blühenden Zweige von *Calycanthus floridus L.*, einer als Gewürzstrauch in unseren Gärten wohlbekannten Pflanze, die schon seit 1726 in Europa cultivirt wird. Es ist dies wohl das erste Mal, dass *Calycanthus* mit so schönem Erfolge angetrieben wurde, denn die vorgelegten Zweige waren reichlich mit ihren eigenthümlich geformten, aromatisch duftenden, rothbraunen Blüthen besetzt. Weiter wurden an Orchideen vorgelegt, prächtige Blüthenstände von *Cattleya Triannae*, welche man als eine der variabelsten Formen der schönen *C. labiata* bezeichnen kann, ferner *Laelia glauca* Benth. = *Brassavola glauca* Lindl., eine im Jahre 1837 in Veracruz aufgefundene Art, welche in der Cultur schwer zur Blüthe gelangt. Ihre Blumen haben eine ansehnliche Grösse, sind einzelständig, ihre Sepalen und Petalen sind gelblich, das Labellum orange, der Schlund weiss. Ausserdem noch *Chysis*, *Eria* u. a.

Zwei schöne *Cypripedien* zu exponiren war Herr Wundsam so liebenswürdig. Das eine war ein reichblühendes Exemplar von *C. Lathamianum*, einer von W. B. Latham im botan. Garten zu Birmingham erzogenen Hybride von *C. villosum* × *C. Spicerianum*, welches den vollsten Beifall fand, und das andere eine auffallende Variation von *C. Canhami*, welches in dem Etablissement der Herren Veitch durch Kreuzung der *C. villosum* × *C. superbiens* entstanden ist. Bei dieser neuen Varietät

finden sich sowohl beiderseits am Labellum, wie auch auf den Petalen und der Dorsalsepale breite gelbliche Streifen, die der ganzen Blume ein eigenthümliches Ansehen verleihen. Nach den Mittheilungen des Herrn Wundsam sind die Streifen nicht etwa zufällige Erscheinungen, sondern vollkommen constant bleibende, da er sie bereits im vorigen Jahre beobachtet habe.

Nachdem den beiden vorgenannten Herren der Dank der Versammlung für das schöne Demonstrationsmateriale ausgedrückt wird, wird als eine dankbar blühende und äusserst haltbare Zimmerpflanze die *Vriesea psittacina* empfohlen, von der heute eine grosse Anzahl prächtiger Hybriden in einzelnen Gärten cultivirt werden.

Nach einer anregenden Discussion über das vorgelegte Demonstrationsmateriale wird in vorgerückter Stunde der Sprechabend geschlossen.

Die Gattung Citrus.

Von **F. Abel.**

Gegenwärtig, wo die Orangen und Limonien einen so bedeutenden Handels- und Consumartikel bilden, halten wir es für ganz zeitgemäss, wenn wir dieser Pflanzengattung, von der auch eine Menge Culturformen bekannt sind, einige Aufmerksamkeit zuwenden. Die hierauf bezughabende Literatur ist sehr umfangreich und bietet zahlreiche sehr interessante Daten für den Laien, wie auch für den Fachmann. Eine der letzten und wichtigsten Arbeiten über die *Citrus* erschien in dem grossen Werke „Die natürlichen Pflanzenfamilien" von Prantl & Engler, III. Theil, Abtheilung 4 bis 5, bei der monographischen Bearbeitung der *Rutaceen* durch Herrn Director Dr. Engler, welcher sich in mancher Beziehung den von E. Bonavia in seinem Buche „The cultivated oranges and lemons ect of India and Ceylon" niedergelegten Ansichten anschliesst.

Nach Herrn Dr. Engler wird diese meist nur werthvolle Nutzpflanzen umfassende Gattung folgendermassen in zwei Gruppen eingetheilt:

I. Pseudoaegle Miqu. mit der einzigen aus Japan stammenden Art, *C. trifoliata*, deren abfallendes Laub dreitheilig, aus elliptischen, schwach gekerbten Blättchen zusammengesetzt ist. Die Früchte sind goldgelb, walnussgross.

II. Eucitrus Engl. mit immergrünem Laube und länglichen Blumenblättern.

In diese Gruppe gehört:

a) C. australis Planch. Ein etwa 10 Meter hoher Baum mit 1 Centimeter langen Dornen, kurzem, nicht geflügeltem Blattstiele, eiförmigen, stumpfen oder ausgerandeten Blättern und kugeligen Früchten. Aus Queensland stammend.

b) C. australasica F. v. Muell. Kahler Strauch mit dünnen Dornen,

mit länglich verkehrt eiförmigen bis lanzettlichen Blättern, einzeln oder paarweise stehenden Blumen und länglichen Früchten. Ostaustralien.

c) C. nobilis. Die Mandarine, kleiner Baum oder Strauch mit kurzen, kaum geflügelten Blattstielen und lanzettlichen schwach gekerbten Blättchen, in Büscheln stehenden weissen Blumen und dunkelorangefarbenen fast kugelrunden, süssen Früchten von 5 bis 6 Centimeter Durchmesser. Aus Cochinchina oder China.

d) C. aurantium L. (C. vulgaris Risso). Die Pomeranze, die Orange, ein Baum, selten ein Strauch mit weissen zwitterigen Blumen und meist kugeligen oder etwas niedergedrückten, orangefarbenen, 8 bis 12fächerigen Früchten von verschiedener Grösse.

e) C. medica L. Die Citrone. Strauch oder kleiner Baum, meist mit röthlichen Sprossen, kahlen Blättern, röthlichen Blumen und kugelig eiförmigen oder länglichen in der Regel spitzenförmig endenden Früchten.

f) C. hystrix × D. C. Mit eiförmigen, elliptischen oder lanzettförmigen Blättern, bisweilen etwas grösser oder kleiner als der sehr breit geflügelte Blattstiel, kleinen Blumen und kugeligen oder eiförmigen Früchten. Südseeinseln.

Dies sind nach Dr. Engler die typischen Citrusarten, von denen aber eigentlich nur die vier letztgenannten eine ökonomische Bedeutung haben. Sie erscheinen in der Cultur durch ihre verschiedenen Rassen vertreten, die man auch als Standortsformen bezeichnen kann oder durch die tausendjährige Cultur, wie auch durch Hybridisation entstanden sein können.

Von *C. nobilis,* welche erst im Jahre 1805 nach Palermo eingeführt wurde, wo heute noch im botan. Garten der Stammbaum stehen soll, kennt man nur eine Varietät, die *var. minor*, die sich durch ihre kleineren Früchte bemerkbar macht. Zahlreich dagegen sind die Formen des *C. aurantium*, als welche Prof. Dr. Engler die folgenden bezeichnet:

a) C. amara L., *C. Bigaradia* Dech., *C. fusca* Lour., *Aurantium acidum* Rumph., die Pomeranze, mit tief dunkelgrünen, stets sehr aromatisch riechenden Blättern mit geflügeltem Blattstiel und eiförmigen bis länglichen, stumpfen oder spitzen Blättchen, weissen, stark wohlriechenden Blumen, kugeligen Früchten mit sehr aromatischer bitterer Rinde und saurem Fleische.

b) C. Bergamia. Risso & Poiteau = *C. Limetta* D. C. mit kleinen, süsslich riechenden Blumen, kugeligen oder birnförmigen, glattschaligen, blassgelben Früchten mit angenehm säuerlichem Fleische. Aus den Schalen wird das sogenannte Bergamottenöl gewonnen. Varietäten desselben sind *var. parva* mit kleiner kugeliger Frucht; *var. torulosa* mit birnenförmiger gerippter Frucht; *var. Millarosa* mit rundlicher, niedergedrückter, an den Seiten gerippter Frucht.

c) C. Khatta Bonavia, mit blassgrünen Schösslingen, mit dunkelgrünen, nicht riechenden Blättern, nicht geflügeltem, nur schmal berandetem Blattstiel und eiförmigen, gesägten Blättchen, grossen, aussen röthlichen, schwach riechenden Blumen, glatten oder warzigen, rundlichen oder eiförmigen, meist am Ende

zitzenförmig verlängerten, dickschaligen Früchten, mit saurem orangefarbenem oder blassgelb orangefarbenem Fleische. Bisweilen kommen sogar auf einem und demselben zwei Formen vor, wovon die eine glatte, die andere warzige Früchte bringt. Wahrscheinlich gehört hierher die *var. Gulgul* Engl. mit eiförmiger, bisweilen 3 Decimeter langer und 2 Decimeter dicker, vielfach gefurchter und warziger Frucht, deren Schale, 2 Centimeter dick, das weiche, schwammige, blassgefärbte Fleisch umhüllt.

d) C. sinensis Gall. = *C. Aurantium sinensis* Gall., *C. A. var. dulcis* L., Apfelsine. Baum mit blassgrünen Sprossen, schwach aromatisch riechenden Blättern, geflügeltem Blattstiel, grossen weissen Blumen, meist kugeligen, selten eiförmigen oder birnförmigen orangefarbenen, selten gelben Früchten, die, ausgereift, süss oder schwach säuerlich schmecken. Als Varietäten dieser Subspecies bezeichnet Dr. Engler die Blutapfelsine, *var. sanguinea*, mit blutrothen oder bluthroth gestreiftem Fleische; *var. Bandir*, mit gelblich orangefarbener Schale und blass orangefarbenem, schwach säuerlich schmeckendem Fleische; *var. decumana*, den Adamsapfel. Die Blätter dieser haben einen breit geflügelten Blattstiel und länglich eiförmige, häufig ausgerandete Blättchen. Die Früchte sind kugelig, eiförmig oder birnenförmig, aussen weiss, fleischfarben oder roth, auch gelb oder rothwangig, klein oder gross, häufig mit sehr dickem, aber auch dünnem Pericap und süsser oder saurer Pulpa. Einzelne Früchte erreichen bisweilen ein Gewicht von 2 bis 3 Kilogramm. Sie wird in zahlreichen Varietäten in Britisch-Indien cultivirt. Die wichtigsten derselben sind: *Amilhéd, Chakôtra, Kûlan* mit riesigen rothwangigen, birnförmigen Früchten.

e) C. japonica Thunb. Niedriger Strauch mit kantigen Zweigen, schmal keilförmigen, geflügelten Blättchen, kleinen einzelnen oder büschelweise in den Blattachseln stehenden Blumen und kugelförmigen oder eiförmigen Früchten von oft nur 1·5 Centimeter Durchmesser, die sammt ihrer Rinde roh oder in Zucker eingelegt genossen werden. Als ihre Varietäten sind in der Cultur: *var. globifera*, *var. spinosa*, *var. madurensis*, *var. Margarita*. Die letztere hat eiförmige, bisweilen nur taubeneigrosse Früchte.

f) C. Suntara Engl., *C. Aurant. sinenis* Rumph. Ein kleiner schwacher Baum mit oft kleinen, stark riechenden Blättern, schmal geflügeltem keilförmigem Blattstiel, mit kleinen weissen Blumen und flach kugeligen bis birnförmigen glatten oder auch warzigen, orangegelben oder bis krebsrothen Früchten mit locker anliegender Schale und schwach saurem oder süssem Geschmack. Auch von dieser Form sind zahlreiche Varietäten in der Cultur, die süsseste ist die Butwalorange, die sauerste Surk minber.

g) C. keonla Engl. Falsche Mandarine, mit meist ungeflügelten Blattstielen, länglichen, ausgerandeten und gekerbten Blättchen mit rothen, nur im ganz reifen Zustande geniessbaren Früchten. Ihre mit dem Namen *Naringhi* bezeichnete Varietät reift früher als die übrigen. Die *var. Reshmi* hat flache, tomatenähnliche, vielfach gefurchte Früchte.

h) C. Jambiri Engl. Ist der vorigen ähnlich, mit meist zitzenförmig endigenden, glatten oder warzigen, citrongelben bis orangefarbenen, sauren Früchten.

Diesen zahlreichen Orangensorten lassen sich nun die verschiedenen Formen der *C. medica L.*, der Citrone, im weitesten Sinne anreihen. Ihre Subspecies sind:

α) C. genuina Engl. Mit meist ungeflügelten Blattstielen, länglichen, gesägten oder gekerbten Blättern, länglichen, oft mit Längs- und Querfurchen versehenen oder warzigen gelben, dickschaligen Früchten, mit dicker, süsslicher Innenrinde und fehlendem oder nur schwach entwickeltem, saftärmeren Fleische.

β) C. Bajoura Bonavia. Mit dünnschaliger Frucht und dickem, saftreichem, saurem Fleische. Die Blätter sind am Grunde mehr eiförmig. Hierher dürfte gehören die *var. Riversi* mit paarweise in den Blattachseln stehenden Blumen und kugeligen, 2 bis 4 Centimeter grossen Früchten.

γ) C. Limonum Risso, die Citrone, mit berandetem oder schwach geflügeltem Blattstiele, gelben, sehr dünnschaligen Früchten, mit saftreichem, saurem Fleische. Als ihre Varietäten sind bekannt: *var. vulgaris*, die Maltalimonie, stets mit ungeflügeltem Blattstiele, mit kerbig gesägten oder gekerbten Blättern, meist eiförmigen, anfangs blassgelben, später dunkelgelben Früchten; *var. Lumiar.* Mit grünen Schösslingen, schönen hellrothen Blumen und saurer Frucht; *var. Limetta.* Mit grünen Schösslingen, weissen Blumen und süsser Frucht; *var. gigantea.* Mit etwa 7 bis 8 Centimeter dicken Früchten; *var. nepalensis.* Mit kugeliger, blassgelber, saurer, meist samenloser Frucht; *var. Gungolia.* Mit ei- oder birnförmiger, hartschaliger, bräunlich-gelber Frucht mit saurem Fleisch; *var. Bahari.* Mit oft keilförmigem, geflügeltem Blattstiele und birnförmigen, gelben Früchten.

Von *C. hystrix* D. C. = *C. Papeda* Miqu., *C. latipes* Hook. f; *Limo-ventricosus* endlich wird nur eine Subspecies angegeben, nämlich *C. acida* Roxb., von welcher aber dieser Autor sieben verschiedene Varietäten unterscheidet. Die typische Form hat geflügelte Blattstiele, die Blumen haben häufig nur vier Petalen. Die kugeligen oder eiförmigen gelben Früchte haben ein blass gefärbtes, saures Fleisch. Eine grossfrüchtige Sorte dieser Rasse, *Kamarali Nebu*, wird in Borneo und Bengalen stark cultivirt.

Die Forschungen der letzten Jahrzehnte erbrachten den Beweis, dass alle diese verschiedenen Citrusarten im südöstlichen Theile Asiens und Chinas heimisch sind und sich von dort aus über Süd-Europa und schliesslich auch über Amerika, so weit es die klimatischen Verhältnisse erlauben, verbreiteten. In Europa am längsten bekannt von allen aber ist entschieden *Citrus medica*, welcher von seiner Heimat, Cochinchina oder China, nach Medien und Persien eingeführt wurde und durch die Kriegszüge Alexander's des Grossen gegen Griechenland den alten Griechen ungefähr 300 Jahre v. Chr. bekannt wurde. Auch Plinius scheint diesen Baum, welcher damals den Namen *Citrus malum citreum* trug, zu

kennen, denn er erzählt von den vergeblichen Versuchen, ihn in Italien zu cultiviren. Nach einem Zeitraume von 150 Jahren sollen sie von dem besten Erfolge begleitet gewesen sein. Im dritten Jahrhunderte n. Chr. beschreibt schon Florentinus deren Cultur, wie sie heute theilweise noch in Oberitalien üblich ist. Nach Palladinus hatten sie sich dann schon im folgenden Jahrhundert auch auf Sardinien vollständig acclimatisirt, wo sie heutigen Tages noch üppig gedeihen und einen reichlichen Ertrag liefern.

Die Orange, *C. amara* dagegen kam erst später nach Europa. Sie verbreitet sich successive über die Sundainseln, Vorderasien, Persien, Arabien, Nord-Afrika nach Süd-Europa, wo sie ungefähr im Jahre 1002 auf Sicilien eine neue Culturstätte fand. Sie wurde mit besonderer Aufmerksamkeit gepflegt, weil aus ihren Blättern und Früchten sehr geschätzte Heilmittel bereitet wurden, welche besonders arabische Aerzte anwendeten. Im 14. Jahrhundert n. Chr. wurde *Citrus sinensis* aus dem südlichen China nach Lissabon gebracht, wo der erste Baum davon im Garten des Grafen v. St. Laurent lange Zeit gestanden haben soll. Während die vorgenannten Arten von Osten nach Westen ihre Verbreitung fanden, hat sich die Cultur der letztgenannten über Spanien, Italien, die Levante nach West-Asien hin ausgedehnt, worauf der selbst von den Kurden noch gebräuchliche Name Portoghall hinweisen soll. Die Spanier und Portugiesen führten diesen werthvollen Baum auch in Amerika ein, wo er wunderbar gedieh und ein neues Heim fand.

Seit dem 17. Jahrhunderte ist erst *C. bergamia* in den europäischen Culturen bekannt. Diese Art wird sorgfältig zu dem Zwecke gepflegt, um aus den Fruchtschalen das wohlriechende, allgemein beliebte Bergamottenöl zu bereiten.

Italien, Spanien, Nord-Afrika und die Levante versorgen heute den europäischen Markt mit den unentbehrlich gewordenen Früchten dieser werthvollen Bäume, die in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung eine Zierde der kunstvoll erbauten römischen Paläste und Villen ebenso bildeten, wie in späterer Zeit, als Lenôtre den altitalienischen Gartenstyl neuerlich zur Geltung brachte. Zu dieser Periode war die Cultur der Orangenbäume stark en vogue. Sie waren einfach unentbehrlich für die Ausschmückung der grossen Parterreanlagen, die sich noch in Schönbrunn und vielen anderen Orten erhalten haben, aber ohne diesen in Kübeln cultivirten Bäumen nur den halben Effect hervorrufen. Zur Zeit Louis XIV. wurden die Orangerien begründet, heute stehen deren (theilweise riesige) Ueberwinterungsräume meistens leer.

Miscellen.

Logan-Beere. Wir verdanken die nebenstehende Abbildung der Logan-Beere dem freundlichen Entgegenkommen des Herrn F. C. Heinemann in Erfurt, welcher diesen neuen, sehr schätzenswerthen Beerenstrauch aus Amerika importirte und derzeit die einzige Bezugsquelle für diese

Neuheit sein dürfte. Die Logan-Beere ist eine von Burbank erzogene Hybride zwischen *Brombeere* und *Himbeere*. Ihre Früchte haben die Grösse und Form einer riesigen Brombeere mit feinem Himbeerengeschmack. Die Pflanze ist erstaunlich fruchtbar, da schon kleine Pflanzen von etwa 15 Centimeter ansehnliche Büschel von Früchten tragen. Sie ist ganz winterhart und besitzt die schätzenswerthe Eigenschaft, sich vorzüglich zur Fruchttreiberei verwenden zu lassen.

Jedenfalls wird dieser neue Beerenstrauch in Kürze die weiteste Verbreitung finden.

Stachelbeere Keepsake. Seit der Einführung der allgemein als sehr werthvoll anerkannten *Stachelbeere Whinhams Industry* und der neuen *stachellosen Stachelbeeren* dürfte wohl kaum eine Sorte in den Handel gebracht worden sein, welche die Beachtung der Cultivateure in so hohem Grade verdient, wie die obgenannte. Sie ist eine englische Züchtung und

Fig. 33. Die Logan-Beere.

kann gegenwärtig nur durch die Firma F. C. Heinemann in Erfurt bezogen werden, welche uns auch das Cliché

dieser Sorte ist ihre frühe Reife, denn bereits Ende April konnte der Züchter von den unter Glas culti-

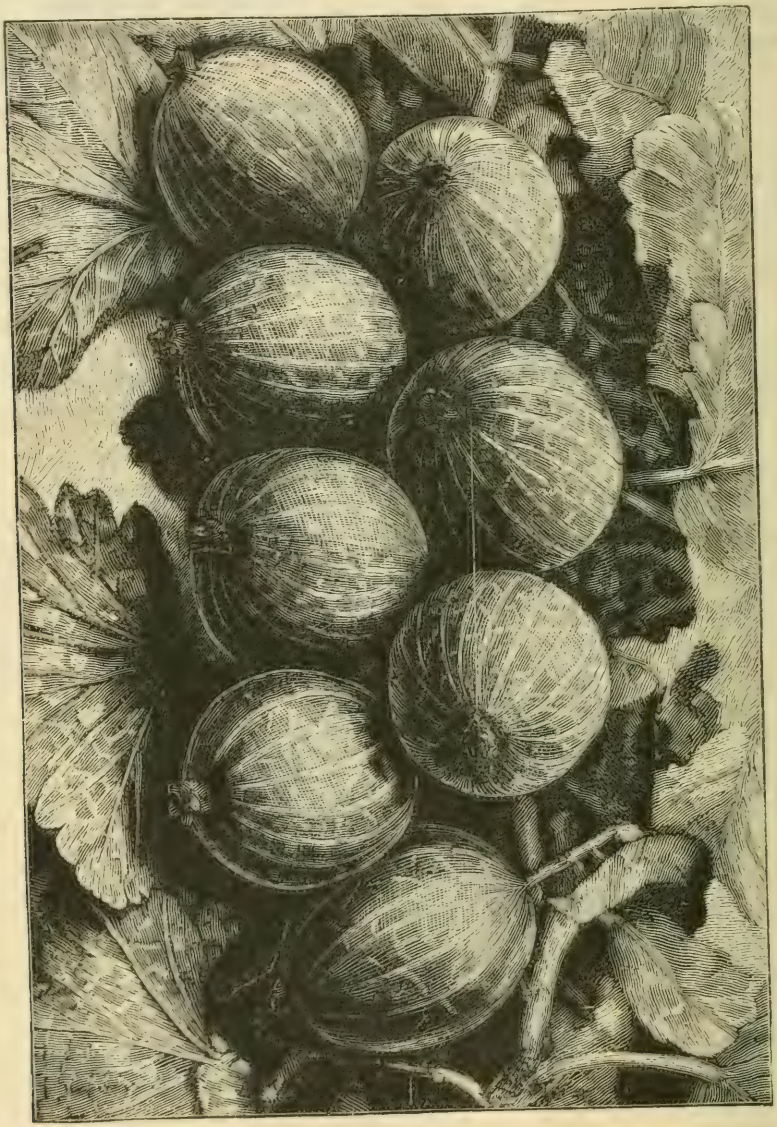


Fig. 34. Stachelbeere Keepsake.

der vorstehenden Abbildung Fig. 34 gütigst zur Verfügung stellte. Ihre Früchte sind sehr gross und von ausgezeichnetem Geschmack. Eine ganz besonders schätzenswerthe Eigenschaft

virten Exemplaren eine Anzahl unreifer Früchte für Compot einlegen.

Neue gefülltblühende Begonien. Das Auftreten von gefüllten Blumen

bei der artenreichen Gattung *Begonia* datirt schon seit Mitte der Fünfzigerjahre, wo man eine gegenwärtig aus den Gärten verschwundene *Begonia prestoniensis fl. pl.* allgemein cultivirte. *Begonia prestoniensis* war eine Hybride von der *Beg. cinnabarina*, gekreuzt mit der aus Jamaika stammenden *Beg. nitida*; sie erregte seinerzeit allgemeines Aufsehen und war sehr beliebt wegen ihres ausserordentlich willigen Blühens während der Sommer- und Herbstmonate. Durch die ausgedehnte Verbreitung der knolligen Begonien und ihrer zahllosen prächtigen Hybriden gerieth die vorgenannte Sorte gänzlich in Vergessenheit, was zwar vom Standpunkte des Pflanzensammlers lebhaft zu bedauern ist, nicht aber von dem der Blumisten, denen es durch sorgfältige Zuchtwahl gelungen ist, prächtigere *Begonien* zu erzielen, welche alle nur wünschenswerthen Eigenschaften besitzen. Besondere Vollkommenheit erreichten in der letzten Zeit die gefülltblühenden Sorten. Wir finden bei diesen die verschiedensten Farbenabstufungen von weiss, gelb- bis dunkelblutroth. Die Grösse ihrer Blumen erreicht staunenswerthe Dimensionen und was deren Haltung anbelangt, so weichen die letzten neuen Sorten von den früheren dadurch sehr vortheilhaft ab, dass die Blumen, von sehr kräftigen Stengeln getragen, aufrecht stehen und dadurch effectvoller erscheinen. Eine solche Sorte, *Mrs. W. B. Hartland* benannt, wurde vor längerer Zeit im „Gard. Chron." abgebildet. Nicht minder auffallend sind die wunderbaren Züchtungen des Handelsgärtners Crousse in Nancy, welchen wir die der Firma Pape & Bergmann in Quedlinburg anreihen wollen. Letztere bezeichnet diese herrliche Rasse *B. hyb. grandifl. fl. pl. gigantea*, weil die einzelnen, dicht gefüllten Blumen bis 10 Centimeter Durchmesser erreichen.

Cattleya aurea = C. Dowiana aurea. Zu der formenreichen Gruppe der *C. labiata* gehört auch die von dem kürzlich verstorbenen Jean Linden als *C. aurea* bezeichnete Pflanze, welche von den englischen Autoren aber als eine gelbblühende Form der *C. Dowiana* angesehen wird. Sie wurde schon im Jahre 1850 von Warscewisz in Costa Rica aufgefunden, welcher sie an die Firma Hugh Low & Co. in Clapton sandte, wo sie aber leider todt ankam. Im lebenden Zustande erhielt sie Linden im Jahre 1868 durch Gustav Wallis, der sie nächst Frontino in Antiquoia sammelte. Diese herrliche *Cattleya* präsentirt einen eigenen Typus wegen der prächtigen, mehr oder weniger goldgelben Segmente und ihrer ebensolchen, lebhaft violett oder dunkelroth markirten Lippe. Sie zeigt sich aber lange nicht so veränderlich wie *C. Mossiae*, *C. Trinnae*, *C. Mendelii* u. a. Von ihren besonders auffallenden Varietäten wurden kürzlich in der „Lindenia" fünf nominell beschrieben und auch abgebildet, so dass über deren Schönheit absolut kein Zweifel obwalten kann. Ihre Namen sind: *var. splendens*, *var. magnifica*, *var. Chotekiana*, *var. musaica*, *var. aurantiaca.*

Cypripedium × Beckmanii. In dem letzten Hefte der „Lindenia" erscheint auf Tafel D C diese auffallend schöne *Cypripedium-Hybride* abgebildet, welche in dem Etablissement der „L'horticulture internationale" erzogen wurde. Ob sie durch eine Kreuzung des *C. bellatulum* mit *C. Boxalli superbum* entstanden ist, erscheint noch zweifelhaft, jedenfalls verdient sie aber die ihr zutheil gewordene hohe Auszeichnung und rechtfertigt ihren hohen Preis von Francs 4000.

Die Blüthe dieser neuen Hybride ist unleugbar eine der schönsten und grössten der ganzen Section; sie ist massig, mit einer smaragdgrünen, mit zahlreichen schwarzen Flecken gezierten und weiss gerandeten Dorsalsepale, sehr grossen kastanienbraunen, gelb gerandeten Petalen, die an ihrer Basis auf hellem Grunde einige purpurrothe Flecken zeigen. Das grosse

Labellum ist kastanienbraunroth, gelb gesäumt. Sie ist ungemein effectvoll und contrastirt lebhaft mit den bisher erzogenen Hybriden.

Cypripedium Victoria Mariae. Unter dem Namen *Paphiopedilum Victoria Mariae* Rolfe erscheint diese auf Sumatra heimische Art abgebildet, welche durch die Herren F. Sander & Co. eingeführt wurde. Sie erscheint wesentlich abweichend von den übrigen dort verbreiteten Formen, wie man in der im „Bot. Mag." enthaltenen Abbildung, Tafel 7573, ersehen kann. Ihre Blätter sind circa 35 Centimeter lang und 4 bis 5 Centimeter breit, lederartig, an der Spitze abgerundet, auf der Oberseite hellgrün mit dunkelgrün gezeichnet, wodurch sie an das schöne *C. Lawrenceanum* erinnert, auf der Rückseite sind sie bläulich-grün. Der dunkelpurpurbraune Blüthenstengel bringt mehrere Blumen und ist aufrechtstehend. Die Blumen selbst haben einen Durchmesser von 7·5 Centimeter. Die Dorsalsepale ist kreisrund, fein gewimpert, grün mit rothen Längsstreifen und einem breiten, fast weissen Rand. Die seitlichen Sepalen sind zu einem ovalen, grünen, unter der Lippe befindlichen Blatte vereint. Die Petalen sind 5 Centimeter lang, horizontal ausgebreitet, gewellt und gedreht, grün, mit einem breiten purpurrothen Rande und ebenso gefärbten Nerven. Die Lippe ist 5 Centimeter lang und 2 Centimeter breit, seitlich etwas eingedrückt, matt purpurroth, grün gesäumt.

Strobilanthes Dyerianus. Von der durch ihre prächtig gefärbte Belaubung auffallenden *Acanthacee* erscheint gegenwärtig im „Bot. Mag.", Tafel 7574, ein Blüthenzweig abgebildet, wonach die endständigen, aufrechtstehenden, lockeren Aehren von blassviolettblauen Blumen gebildet werden, deren fünflappiger Saum zurückgeschlagen ist. Die Blumen entbehren zwar nicht eines gewissen Reizes sind aber lange nicht so effectvoll wie die Blätter, welche bekanntlich bei guter Cultur unter Glas eine Länge von 15 bis 20 Centimeter erreichen und durch ihre hellgrüne, rosaweissliche und lilapurpurne Färbung das Auge fesseln.

Diese Pflanze, welche manchenorts in Frankreich auch während des Sommers im Freien erfolgreich cultivirt wurde, eignet sich bei uns zur Auspflanzung im Freien nicht, da die schöne Blattfärbung völlig verschwindet und dadurch ihr Ansehen verliert. Die Pflanze selbst stammt aus Burma, wo sie von dem Reisenden Boxall aufgefunden wurde.

Neue amerikanische Nelken. Nachdem sich unleugbar auch die amerikanischen Nelkenzüchter besondere Verdienste um die Anzucht von winterblühenden Nelken erworben haben, so glauben wir unseren Cultivateuren einen Dienst zu erweisen, wenn wir sie auf die letzten, von dort verbreiteten Neuheiten aufmerksam machen. Besonders empfohlen wird *Mrs. S. A. Northway*, welche alle nur wünschenswerthen guten Eigenschaften besitzen soll. Sie hat einen sehr kräftigen Wuchs, ist gegen Krankheiten unempfindlich, und blüht sehr reich. Die einzelnen vollkommen geformten, dicht gefüllten Blumen sind hoch gebaut, sie haben gefranste Petalen von saftig blassrother Farbe, die beim Aufblühen beinahe weiss erscheinen. Ihr zarter Wohlgeruch, wie auch die Eigenschaft, dass ihr Kelch nicht platzt, lassen sie als sehr culturwürdig erscheinen. *Argyle* ist bereits eine seit vier Jahren vollkommen bewährte Sorte. Ihre fast 7 bis 8 Centimeter grossen, dicht gefüllten Blumen werden von festen Stielen getragen, ihre Farbe ist eine reizende Schattirung von Carminroth. Sie ist sehr reichblühend und gegen Rost widerständig. Ihr Kelch platzt nicht. Auch die neuen von der wohlbekannten Firma F. Dorner & Sons in Lafayette verbreiteten Neuheiten finden in Amerika eine besondere Anerkennung. Es sind dies *White Cloud* und *John Young*, beide reinweiss, *Gold Nugget*, als die beste gelbe mit rothen

Streifen, *Mrs. James Dean*, hell, silberartig glänzendroth, *New-York*, hell cerisroth, frühblühend und *Bon Ton*, leuchtend scharlach. Zwei andere Neuheiten offerirt der Nelkenzüchter Ward in Long Island, die er *Maceo* und *Flame* benannte. Die erstere ist carmoisin-kastanienbraun, die letztere glühend scharlachroth. Beide sollen sich für die Massencultur vortrefflich eignen.

Clematis Robertsiana. Eine der auffallendsten Arten dieser mit vollstem Rechte beliebten Pflanzengattung ist die genannte. Sie wurde schon im Jahre 1879 von Dr. Aitchison in dem Kurrumthale in Afghanistan aufgefunden und in dem „Journal of the Linnean Society", XVIII. Band, beschrieben. In ihrer Heimat dringt diese auffallende Pflanze bis zu einer Seehöhe von 3300 bis 3500 Meter vor. Sie hat viele Aehnlichkeit mit unserer schönen, aber leider wenig cultivirten *Atragene alpina*, nur sind ihre Blumen blasslimoniengelb und haben einen Durchmesser von 7·5 bis 12·5 Centimeter. Diese Art ist aber gegenwärtig noch nicht verbreitet, jedenfalls wäre ihre Einführung für die Gärtner wie für die Botaniker von besonderer Bedeutung. Für die ersteren, um eventuell neue Formen zu erziehen, für die letzteren, weil sie als ein Bindeglied zwischen *Clematis* und *Atragene* angesehen werden kann. — Es ist dies aber nicht die erste bekannte gelbblühende *Clematis*, da *Cl. orientalis* = *Cl. graveolens*, *Cl. flava* schon im Jahre 1731 nach England eingeführt wurde. Diese Art findet sich in den verschiedensten Gebieten Asiens heimisch, sie kommt in der Mandschurei, Persien und auf dem Himalaya in einer Seehöhe bis 4000 Meter vor, wo sie sich an hohen Bäumen emporrankt. Gelbblühende nicht rankende *Clematis* sind *Cl. Fremontii* und *Cl. ochroleuca*. Die erstere stammt aus dem westlichen, die letztere aus dem östlichen Nord-Amerika, ihre Stengel erreichen eine Höhe von 50 bis 70 Centimeter und bringen endständige, einzelstehende Blumen.

Lathyrus splendens. Diese auch bei uns allgemein cultivirte Gattung umfasst nicht weniger als circa 150 Arten, von denen eine, der *Lathyrus odoratus*, in den verschiedensten Variationen als Zierpflanze Verbreitung gefunden hat. Dem westlichen Gebiete Amerikas gehören 10 Arten an, die aber ungeachtet ihrer mehr oder weniger effectvollen Blumen wenig bekannt sind. Eine der schönsten dieser Arten ist der im südlichen Californien, in dem San Bernardinothale, von Herrn Pringle aufgefundene *Lath. splendens*, welcher in seiner Heimat *„Pride of California"* genannt wird. Im Jahre 1894 erhielt der bot. Garten zu Kew durch Herrn Professor Greene die ersten Samen. Die Pflanze selbst entwickelte eine geringe Anzahl von 3 Meter hohen Stengeln, die im März 1897 zum ersten Male blühten. Im Winter hält sie nicht aus und erfordert einen entsprechenden Winterschutz. Ihre Blüthen, welche auch als Schnittblumen vortheilhaft Verwendung finden könnten, sind kurz gestielt, 5 Centimeter lang, ihre Petalen sind dunkel blutroth, der Kiel ist kürzer, die Fahne ist ausgebreitet, fast kreisrund an den Seiten eingebogen, die Flügel sind rosenroth, schief, eiförmig. Sieben bis zehn dieser hübschen Blumen bilden eine lockere Traube. Abgebildet erscheint diese neue Wicke im „Bot. Mag.", Tafel 7575.

Die japanische Riesencastanea. Von der in Süd-Europa, Nord-Afrika und dem Oriente heimischen *Castanea vesca* oder *C. sativa*, die auch bei uns in Niederösterreich häufig in den Wäldern in kleinen Beständen zu finden ist, sind in den Gärten verschiedene Formen bekannt, keine derselben ist aber für die Cultur von einer solchen Bedeutung wie die japanische Riesenkastanie, die den Namen *Cast. crenata* Sieb. & Zuc. führt, aber auch als *Cast. chinensis*, *Cast. stricta*,

Cast. vulg. quercina, Fagus castanea Thunb. beschrieben wurde. Die vorgenommenen Culturversuche haben bis jetzt ein sehr günstiges Resultat ergeben und schon junge dreijährige Veredlungen entwickelten nach der Entfaltung der Blätter ihre schlanken, männlichen Blüthenkätzchen in einer Länge von 6 bis 15 Centimeter. Die Früchte sind, wie wir auch schon vor Jahren berichteten, von einer besonderen Grösse und von feinem Wohlgeschmack.

Nectarine Président Felix Faure. Der allgemein bekannte Cannazüchter Crozy in Lyon hat auch eine neue *Nectarine* aus Samen erzogen, welche, dem vorliegenden competenten Urtheile französischer Pomologen nach zu schliessen, die weiteste Verbreitung finden wird. Die Frucht derselben ist von prächtiger purpurvioletter Farbe. Ihr Fleisch ist sehr fein, saftig, süss, von einem ganz eigenthümlichen Wohlgeschmack. Die Reifezeit fällt in die zweite Hälfte des Monates Juli. Vollkommen ausgereift, löst sich das Fleisch vom Steine, vor dieser Periode ist es noch mehr oder weniger anhaftend. Die „L'horticulture nouvelle de Lyon" bestätigt das äusserst günstige Urtheil über diese neue Sorte.

Artischoke Remontant de Lombardie. Als eine bereits seit längerer Zeit in der Umgebung von Mailand cultivirte Sorte wird sie gegenwärtig durch die vortheilhaft bekannte Firma Leon. Lille in Lyon allgemein verbreitet. Diese Sorte ist von den bisher bekannten schon wesentlich durch ihren verhältnissmässig niedrigen Wuchs abweichend, da sie eine Höhe von 60 bis 70 Centimeter nicht überragt. Ihre Belaubung ist dunkelgrün, die Köpfe etwas länglich geformt, aber vollständig regelmässig, die Schuppen sind vollkommen stachellos dunkelgrün, an ihrer Basis leicht violett gefärbt.

Nach den vorliegenden Berichten der „L'horticulture nouvelle" ist diese sehr culturwürdige Sorte reich und frühtragend, dabei fast ganz constant aus Samen.

Im Februar bis März ausgesäete Samen, die unter Glas bald keimen, entwickeln sich im warmen Beet bald zu kräftigen Pflanzen, die, im Monate Mai an Ort und Stelle ausgepflanzt, schon August bis September zu tragen beginnen.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Schlussfeier der Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Am 8. März fand unter dem Vorsitze des k. k. o. ö. Professors der technischen Hochschule, Herrn Dr. Guido Krafft, als Vertreter des k. k. Ackerbauministeriums in Gegenwart des Lehrkörpers, der Schüler und eines überaus zahlreichen Publicums die Schlussfeier des Lehrcurses 1897/98 der Gartenbauschule statt. Die von den Schülern ausgeführten Gartenpläne und Zeichnungen waren zur allgemeinen Besichtigung ausgestellt. Zunächst erstattete der Leiter der Schule, Generalsecretär Dr. Alfred Burgerstein, folgenden Bericht:

„Die heutige einfache Schlussfeier hat in der Geschichte unserer Gartenbauschule dadurch eine besondere Bedeutung, da heuer die Anstalt das dreissigste Jahr ihres Bestandes vollendet hat. Vergleicht man die Statistik, so findet man, dass die Zahl jener Schüler, die sich einer Schlussprüfung unterzogen haben, in den drei letzten Lustren eine erfreuliche Zunahme gezeigt hat. Ich glaube, es kommt dies daher, dass sich in horticolen Kreisen die Ueberzeugung gefestigt hat, dass auch für den gärtnerischen Beruf nicht nur eine tüchtige Praxis, sondern auch eine gewisse Summe theo-

retischer Fachkenntnisse unerlässlich ist. Mögen auch noch andere Gründe bestimmend gewesen sein, thatsächlich haben sich die Anmeldungen für die Lehrcurse der Gartenbauschule seit einer Reihe von Jahren derart gesteigert, dass das bisherige Unterrichtslocal sich sowohl in didaktischer wie in sanitärer Beziehung als ungenügend erwies und alljährlich eine Anzahl von Aufnahmsbewerbern zurückgewiesen werden musste. Dank der Bewilligung des k. k. n.-ö. Landesschulrathes und des liebenswürdigen Entgegenkommens des Directors, Regierungsrathes Fr. Slameczka, konnte der abgelaufene Lehrcurs in einer geräumigen (elektrisch beleuchteten) Schulclasse des k. k. akademischen Gymnasiums, und die Gegenstände, Planzeichnen und Gartenkunst, in dem zweckmässig eingerichteten Zeichensaale derselben Anstalt abgehalten werden.

In den heurigen Lehrcurs wurden 40 Schüler aufgenommen, von denen sich 29 der vorgeschriebenen Schlussprüfung unterzogen; diese Zahl wurde in keinem einzigen der früheren Jahrgänge erreicht. Insgesammt wurden in den 30 Jahren 499 Candidaten geprüft.

Allein es wäre eine Täuschung, das Quale einer Schule nur aus dem Quantum der Frequenz zu beurtheilen. Ich muss daher gleichzeitig hervorheben, dass das Ergebniss der am 28. Februar, am 1. und 2. März abgehaltenen Prüfungen im Allgemeinen ein sehr befriedigendes, und rücksichtlich etwa eines Dritttheiles der Candidaten als ein vorzügliches bezeichnet werden muss. Dieses günstige Resultat konnte aber nur erreicht werden einerseits durch die vortreffliche Lehrmethode und den hingebungsvollen Pflichteifer der Lehrer, andererseits durch das ernste Streben und den ausdauernden Fleiss ihrer Schüler. Es ist mir daher als Leiter der Schule ein Bedürfniss, allen Herren Docenten für ihre erspriessliche Mühewaltung auch hier im Namen der k. k. Gartenbau-Gesellschaft Dank und Anerkennung zu sagen.

Die früher erwähnte Verlegung des Unterrichtes in das k. k. akademische Gymnasium war aber auch mit Mehrauslagen verbunden, da zu den Kosten für Beheizung, Beleuchtung und Reinigung der Localitäten auch noch ein Betrag für Miethe dazukam. Dieses grössere Erforderniss konnte dadurch ohne bedeutende finanzielle Inanspruchnahme der Gartenbau-Gesellschaft bedeckt werden, dass das hohe k. k. Ackerbauministerium, welches unserer Gartenbauschule von allem Anfang an ein fürsorgliches Interesse entgegenbringt, die bisherige Dotation von 1200 fl. auf 1500 fl. erhöhte. Dafür gebührt dem hohen Ministerium der wärmste Dank, sowohl seitens der k. k. Gartenbau-Gesellschaft als auch seitens der Gartenbauschüler. Zwei tief beklagenswerthe Verluste erlitt die Schule durch den Tod ihres langjährigen Inspectors, Regierungsrathes Freiherrn v. Schwarz-Meillern, sowie durch das Hinscheiden des Institutsobergärtners Julius Hotzel. An Stelle des letzteren wurde der k. u. k. Hofkunstgärtner A. C. Rosenthal als Docent für Obstbau gewonnen.

Das k. k. Ackerbauministerium hat auch heuer eine Anzahl werthvoller Bücherprämien für die bestqualificirten Abiturienten der Gartenbauschule gespendet. Ich bitte nun den Herrn Regierungsvertreter, diese Prämien zu vertheilen."

Hierauf ergriff Herr Professor Dr. G. Krafft das Wort. Er bemerkte unter anderem, dass der eben erstattete Bericht des Generalsecretärs über die abgelaufene Lehrperiode an der Gartenbauschule ein überaus anschauliches Bild der erfreulichen Ergebnisse des Unterrichtes giebt, welche, so weit die eigenen Wahrnehmungen während der Prüfungstage ein Urtheil zulassen, nur bestätigt werden können; er werde nicht versäumen, das Wesentlichste dieses Berichtes dem hohen k. k.

Ackerbauministerium zur Kenntniss zu bringen. Er fühle sich auch persönlich beglückt, den umsichtigen und vielerfahrenen Leiter der Schule, sowie die durch gediegene Fachkenntniss und volle Hingebung gleich ausgezeichneten Mitglieder des Lehrkörpers kennen gelernt zu haben. Auch der Eifer und die Lernbegierde der Schüler verdienen vollstes Lob. Professor Krafft schloss seine mit lebhaftem Beifalle aufgenommene Rede mit folgenden Worten: „Den erreichten schönen Erfolgen gegenüber liegt daher der lebhafte Wunsch nahe, es möchten wie bisher die Dienstherren durch Entsendung ihrer Schutzbefohlenen in die Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft diesen die günstige Gelegenheit bieten, hier gärtnerischen Unterricht und Fortschritt zu erkennen. Sie würden damit nicht nur in ihrem eigensten Interesse handeln, sondern auch ihrerseits zur freudigen Entwickelung des Gartenbaues in Oesterreich wirksam beitragen, und damit schliesslich dem allgemeinen Wohle bestens dienen."

In Anerkennung ihres Fleisses und ihrer Leistungen erhielten Prämien:

1. Wilhelm Klenert, Gehilfe im k. k. Belvedere (Rümpler, Gartenbaulexikon).

2. Josef Küffel, Gehilfe im Garten des Fürsten Schwarzenberg (Degenkolb-Mertens, Aepfel und Birnen).

3. Hugo Kallina, Gehilfe im städtischen Garten (Lange, Gartenbuch, 2 Bände).

4. Gottlieb Wolf, Gehilfe bei Herrn Wärndorfer (Schmidlin's Gartenbuch).

5. Theodor Soschka, Gehilfe am Centralfriedhof (Gaucher, praktischer Obstbau).

6. Johann Humbursky, Gehilfe im k. k. Schlossgarten in Schönbrunn (Böttner, Gartenbuch).

7. Franz Tischler, Gehilfe bei Herrn Baron N. v. Rothschild (Hampel, Frucht- und Gemüsetreiberei).

8. Heinrich Vlk, Gehilfe im k. k. Belvedere (Gaucher, Veredlungen).

Dann erfolgte die Vertheilung der Zeugnisse. Schliesslich hielt der Schulleiter Professor Dr. A. Burgerstein seinen angekündigten Vortrag: „Ueber die Vortheile, welche die Sinnpflanze *(Mimosa pudica)* aus der Reizbarkeit ihrer Blätter zieht."

Personalnachrichten.

Prof. Dr. Ernst Ludwig Taschenberg, der berühmte Entomologe, starb in Halle am 20. Januar d. J. im Alter von 80 Jahren.

George King, Director des botan. Gartens in Calcutta, wurde von Ihrer Majestät der Königin Victoria in den Adelsstand erhoben.

Franz Vogel, k. k. Hofgarteninspector in Schönbrunn, wurde von Sr. Majestät durch die Verleihung des Ritterkreuzes vom Franz Josef-Orden ausgezeichnet.

Ludwig Schröferl, k. k. Hilfsgärtner in Schönbrunn, erhielt das goldene Verdienstkreuz.

Verantw. Red. Hans Sedleczko. — K. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick.
K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Wiener
Illustrirte Garten-Zeitung.

Dreiundzwanzigster Jahrgang. April 1898. 4. Heft.

Nepenthes.

Von **E. Goeze**, Greifswald.

(Schluss.)

Wenden wir uns jetzt den Pflanzen selbst zu, um auf solche Züge in ihrer Lebensgeschichte hinzuweisen, die sich alle diejenigen, welche sich mit ihrer Cultur befassen, fest einprägen sollten.

Nur unter dem Mikroskop lässt sich der Embryo des Samens erkennen, kann man sehen, dass derselbe in eine äusserst kleine Achse und zwei verhältnissmässig grosse Samenblätter ausläuft. Es werden diese Samen gemeiniglich auf der Oberfläche einer aus faseriger Heideerde und zerschnittenem Sphagnum bestehenden Mischung in Töpfen ausgesäet, die bis zu drei Viertel ihrer Höhe mit Topfscherben angefüllt sind. Ein geschlossener Kasten mit einer möglichst constanten Temperatur von 21 bis 24 Grad C., welcher in einem Warmhause angebracht ist, nimmt diese Töpfe alsbald auf. Hier keimen frische Samen innerhalb 6 bis 8 Wochen, je nach der Jahreszeit. Bei der Sämlingspflanze machen sich zunächst nur die zwei ziemlich schmalen Cotyledonarblätter und ein zartes Würzelchen bemerkbar (Fig. 35, 1); drei bis vier Wochen verstreichen, bevor ein weiterer Wechsel sichtbar wird, worauf sich das erste Paar wirklicher Blätter mit einer Miniaturkanne auf der Spitze eines jeden derselben entwickelt (Fig. 35, 2). Ein zweites ähnliches Paar folgt bald darauf und nach Verlauf von drei oder vier Monaten hat die Pflanze schon über die doppelte Höhe erlangt (Fig. 35, 3) und repräsentirt sich ein etwa 12 Monate alter Sämling schon recht stattlich (Fig. 35, 4). Bei Pflanzen, die aus importirten Samen hervorgingen, ist dagegen das Wachsthumsverhältniss ein viel langsameres.

Die Stämme kräftig wachsender *Nepenthes* werden in einem Jahre 3 bis 4 Fuss lang und tragen je nachdem 12 bis 18 Kannen. In der Praxis gestattet man den Pflanzen gemeiniglich nicht, eine beliebige Länge zu erreichen, es sei denn schon, dass sie zum Blühen kommen sollen. Nach einem Wachsthum von einigen Wochen werden die Stämme, wie es in der Gärtnersprache heisst, „stopped", d. h. zum Stillstande gebracht, indem die Spitze ausgebrochen oder ausgeschnitten wird, was eine Verzweigung an oder nahe bei der Basis herbei-

führt; gerade hierdurch werden Kannen von möglichst vollkommener Form

Jahr für Jahr fort, eine grosse Stammlänge zu erreichen, bis sie in Erman-

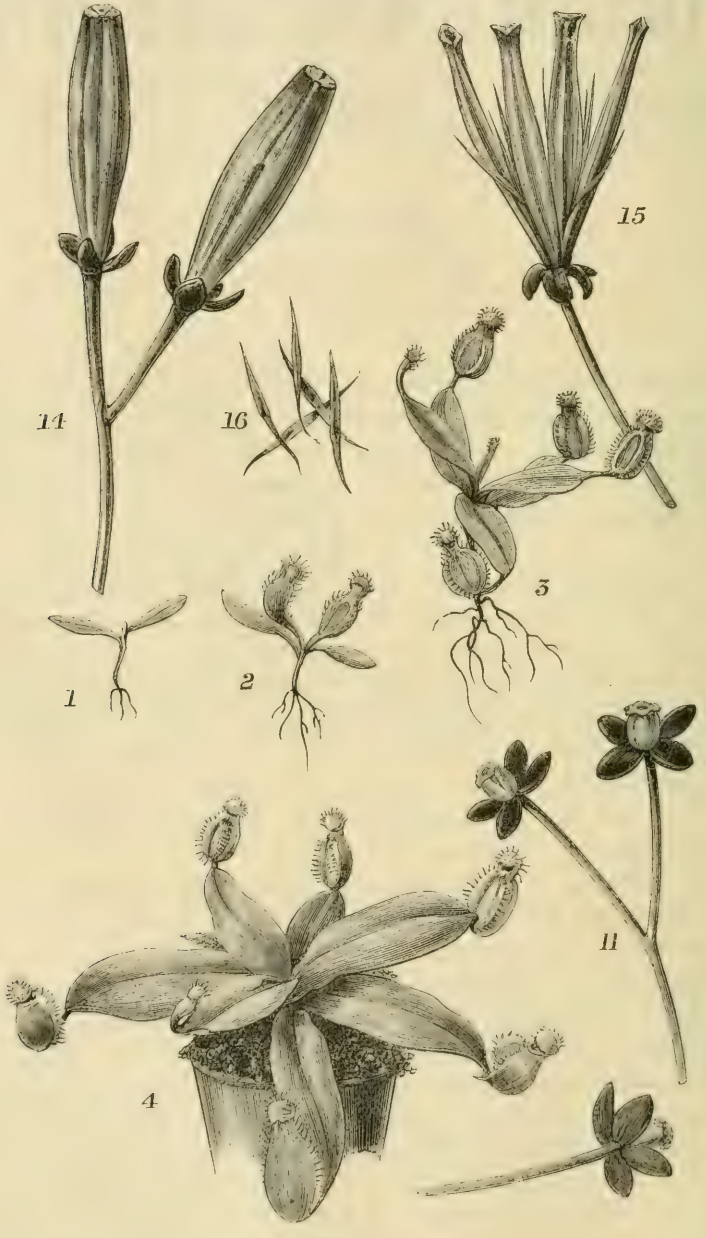


Fig. 35.

und Farbe erzielt. Im wildwachsenden Zustande fahren die *Nepenthes*

gelung geeigneter Stützen durch ihr eigenes Gewicht zum Falle gerathen,

was häufig Brüche und einen dementsprechenden Wechsel in der Richtung des achselständigen Wuchses herbeiführt. Manchmal, so wird bedünnen Zweige in Berührung gelangt, schlingt sie sich um denselben herum, um derart eine weitere Stütze für die Pflanze abzugeben. Es hat fast den

Fig. 36.

richtet, erreichen die Stämme eine Länge von 20 Fuss und darüber und bieten die Bäume, an welchen sie wachsen, auch die nöthigen Anhaltspunkte und wo die verlängerte Mittelrippe des Blattes mit einem Anschein, will man freilich etwas ungenauen Beobachtungen Glauben beimessen, als ob die Stämme, wenn sie sich an ihrem spitzenständigen Ende verlängern, am entgegengesetzten oder basalen Theile absterben. Be-

kanntlich sind die *Nepenthes* nur dürftig mit Wurzeln ausgerüstet, eine wahrscheinliche Folge der nur temporären Dauer ihrer Stämme, welche das Vermögen besitzen, in die dichte Moos- oder Lichenendecke, die häufige Stammbekleidung der unter einem sehr feuchten tropischen Klima wachsenden Bäume, neue Wurzeln auszusenden. Die *Nepenthes* sind somit nicht nur ausschliesslich terrestrische Gewächse, sondern unter Umständen auch Epiphyten.

In der Belaubung aller *Nepenthes* tritt eine grosse Aehnlichkeit zu Tage. Verschiedenheiten in der Grösse und Form der Platte oder Lamina kommen häufig vor und vielen Arten ist ihre besondere, charakteristische Blattform eigen. Gemeiniglich haben die Arten mit den kleineren Kannen auch die kleineren Blätter, indessen ist eine verhältnissmässige Wechselbeziehung zwischen Blatt und Kanne in Bezug auf Grösse nicht immer zutreffend. Die Blätter sind von lederiger Textur, entweder ganz glatt oder mit ganz kleinen Haaren, wie bei *N. Veitchii* besetzt, gewöhnlich verengen sie sich an der Basis in einen geflügelten Blattstiel, welcher bei einigen Arten den Stamm theilweise umfasst.

Die beiweitem am meisten ins Auge fallende Erscheinung bei den Blättern ist die Verlängerung der Mittelrippe und die an ihrer Extremität stattfindende Entwickelung der Kanne, jenes Organes, welches die Bewunderung, die Neugierde des Beschauers wachruft. In Gestalt, Grösse, und Farbe zeigen ja diese Kannen eine auffällige Verschiedenheit, welche, nach getrockneten Exemplaren zu urtheilen, bei manchen noch nicht eingeführten Arten, wie: *N. Lowii, Edwardsiana* und *villosa* noch viel stärker hervortritt. *N. phyllamphora, gracilis, ampullaria* und *Sedenii* × haben Kannen, die nicht viel kleiner, aber auch nicht viel grösser sind wie der Daumen eines Mannes, dagegen machen sich *N. Northiana, Rafflesiana, bicalcarata. sanguinea* und *Veitchii* durch die bedeutende Grösse, die verschiedene Form und Farbe ihrer Kannen bemerkbar. Zwischen diesen beiden Gruppen stellt sich eine ganze Reihe von Formen, sei es von Arten oder Hybriden, die in Gestalt und Farbe kaum eine weniger grosse Veränderlichkeit aufweisen.

Schon vor vielen Jahren machte es sich Sir Joseph Hooker zur Aufgabe, den Ursprung, die Entwickelung der *Nepenthes*-Kannen eingehend zu untersuchen und findet sich seine, mit Abbildungen reich illustrirte Abhandlung in den „Transactions of the Linnean Society" (XXII, 1859). Die hauptsächlichsten Thatsachen, welche sich ihm bei seiner Arbeit entgegenstellten, führten zu dem Schlusse, dass „die Kannen Modificationen einer Drüse sind, welche sich an der Spitze der Mittelrippe des Blattes befindet", und werden mehrere structurelle Einzelheiten der verschiedenen Wachsthumsstadien zur Bekräftigung dieser Ansicht vorgeführt. Hier können wir auf dieselben nicht näher eingehen, es dürfte jedoch von Interesse sein, die Entwickelung dieser seltsamen Anhängsel von ihrer Entstehung an bis zum ausgewachsenen Zustande etwas weiter zu verfolgen.

Bei der Samenpflanze (Fig. 35, 1, 2 und 3) erscheinen die Kannen zuerst in einem nicht sehr definirbaren Zustande an der Spitze der ersten nach den Cotyledonarblättern entwickelten Blätter, jene zeigen aber keine Spur einer rudimentären Kanne. In den gleich darauf folgenden Wachsthumsstadien nehmen die Kannen schon eine bestimmte Gestalt an, der Deckel und die am Bauche sitzenden, gewimperten Flügel scheiden sich deutlicher von dem Kannenkörper ab. Zunächst stehen diese jungen Kannen mit der Platte in directem Zusammenhange, machen einen Theil von derselben, die dann ungestielt ist, aus, später werden sie von ihr durch eine verlängerte Mittelrippe getrennt; die Kannen werden gleichzeitig mit der Platte erzeugt, aber nicht wie bei der ausgewachsenen Pflanze, später als diese. Es enthalten diese Säuglingskannen stets eine klebrige Flüssigkeit, welche durch zahlreiche, auf der Epidermis der inneren Fläche befindliche Drüsen abgesondert wird. Bei jungen Pflanzen sind diese Drüsen ziemlich über die ganze innere Kannenfläche ausgebreitet, bei älteren Exemplaren, welche die Kannen schon in mehr oder minder normaler Grösse vorführen, sind dagegen diese Drüsen auf eine gewisse Fläche beschränkt, die in Ausdehnung je nach den Arten sehr variiren kann; die Secretionen nehmen auch an Menge zu, werden weniger klebrig und haben einen besonderen schalen Geschmack, woraus sich folgern lässt, dass Ingredienzien darin vorkommen, die dem Wasser abgehen. Sowie mehr Blätter hervorgebracht werden, wird auch ein allmählicher Wechsel in der Grösse und Gestalt der Kannen sichtbar.[1] Statt dass die Kanne gleichzeitig mit dem Blatte sich entwickelt, bleibt sie sozusagen zurück, die Mittelrippe wird über die Spitze der Platte hinaus merklich verlängert, während sich die Kanne noch im rudimentären Zustande befindet, und setzt sich dies weiter fort bis zur Entwickelung von Blättern mit ganz ausgebildeten Kannen. Lässt man den Stamm ohne Einschränkung weiter wachsen, bringen auch die nach und nach erscheinenden Blätter Kannen hervor, welche in Gestalt und Grösse einem Wechsel unterworfen sind, und ist dieser Wechsel ein noch viel auffälligerer als derjenige, welcher während des Entwickelungsfortschrittes vom ersten Stadium bis zu der unserer Ansicht nach vollkommenen Form eintritt. Um sich hierüber eine klare Vorstellung machen zu können, sollte man sich mit den einzelnen Theilen der Kanne bekannt machen. Hier sei beispielsweise auf *Nepenthes Rafflesiana* hingewiesen. Die vollkommene Kannenform dieser Art ist flaschenartig; am Grunde sehr verbreitert, wird sie nach oben zu allmählich enger und ist auf der vorderen oder ventralen Seite mit zwei rauh gewimperten oder gefransten Flügeln

[1] Hier sei noch einmal auf die *Nepenthes*-Monographie des Herrn Dr. Günther Beck hingewiesen. Bei Besprechung der einzelnen Pflanzentheile, so namentlich der Kanne, bringt der Vortragende, Herr H. Veitch, oft ganz Aehnliches, wie dies ja nicht zu vermeiden war, fügt dann aber auch vieles hinzu, was gerade vom gärtnerischen Standpunkte interessant erscheint, und schon aus diesem Grunde durften wir unser Referat nicht allzu sehr kürzen.

ausgestattet, auf der entgegengesetzten oder dorsalen Seite befindet sich ein Kiel, welcher die Fortsetzung der verlängerten Mittelrippe bis zu dem Abgliederungspunkte mit dem Deckel markirt. Dieser Deckel nun befindet sich hoch über der Oeffnung in einer horizontalen oder aufsteigenden Richtung und wird durch die dreieckige Vorrichtung, an welche er gegliedert ist, in die Höhe gehoben. Der um die Oeffnung auftretende Ring variirt beträchtlich in Breite, Farbe und Gestalt bei den verschiedenen Arten und ist sein innerer Rand mit scharfen Zähnen bewaffnet, jedenfalls eine Vorrichtung, um die Flucht der gefangenen Insecten zu verhindern. Nur bei den höchst eigenthümlich geformten Kannen der *N. Lowii* fehlt ein solcher Ring ganz und gar. Bei allen Arten zeigt sich ein scharfer Dorn auf der dorsalen Seite an der zwischen Deckel und Kanne stattfindenden Gliederung; *N. bicalcarata* ist ausserdem auf der entgegengesetzten oder inneren Seite mit zwei scharfen Sporen ausgestattet.

Der aufsteigende Stamm bringt nach und nach immer neue Blätter hervor, deren Kannen zunächst länger und schmäler werden, später geht dann die flaschenförmige Gestalt in eine cylindrische über. Auch Grösse und Farbe der Kannen sind einem Wechsel unterworfen und selbst ihre Stellung zu der verlängerten Mittelrippe bleibt nicht dieselbe. Um die Zeit etwa, wo sich die siebente oder achte Kanne über derjenigen entwickelt hat, welche wir als die vollkommenste Kannenform zu schildern versucht haben, hat die verlängerte Mittelrippe eine halbe Umdrehung auf ihrer eigenen Achse gemacht und ist die dorsale Kannenseite jetzt gegen dieselbe gerichtet. Im weiteren Verlaufe des Wachsthums, wenn sich die Pflanze dem Stadium des Blühens nähert, werden keine Kannen mehr producirt, der Stamm aber wächst weiter und die verlängerten Mittelrippen der nun erscheinenden Blätter gewähren einen Anhaltspunkt während der Samenreife. Sir Hugh Low beobachtete in Saràwak bei *N. ampullaria*, dass die zuerst entwickelten Blätter keine Platten, sondern nur Kannen aufweisen, mit welchen der Boden häufig wie mit einem Teppich bedeckt ist.[1]

Die trugendständigen Blüthenstände,

---

[1] Der Güte des Secretärs der „Royal Horticultural Society", Rev. W. Wilks, M. A. verdanken wir die Clichés von Fig. 35 und 36, sprechen jenem Herrn unseren verbindlichsten Dank aus, dass er es uns derart ermöglichte, den Vortrag des Herrn H. Veitch auch in der deutschen Uebersetzung durch diese höchst instructiven Abbildungen zu illustriren.

Fig. 35, 11. Die Blüthen sind dioecisch; die Blüthenstielchen längs der unteren zwei Drittel der Traube sind zweigabelig oder theilen sich in zwei Zweige, von welchen jeder eine einzige Blüthe trägt.

Fig. 35, 14 und 15. Die befruchteten und unbefruchteten Kapseln von *N. Northiana*.

Fig. 35, 16. Die kaum $^1/_5$ Zoll langen, etwas spindelförmigen Samen sind nach den Enden zu sehr verdünnt.

Fig. 36, 5. Ein männlicher Blüthenstand.

Fig 36, 6 und 7. Theile des Andronicums.

Fig. 36, 8. Weiblicher Blüthenstand von *N. mixta* ×.

Fig. 36, 9 und 10. Die vier röthlich gefärbten Segmente des Perianthium.

Fig. 36, 12. Transversaler Schnitt eines Eierstockes.

Fig. 36, 13. Zwei unbefruchtete, stark vergrösserte Eichen.

welche bisweilen zwei Fuss lang werden und über hundert Blüthen getrennten Geschlechtes tragen, möchten wir in unserem Referat unberücksichtigt lassen, vielmehr auf das hinweisen (l. c. S. 99), was Dr. Günther v. Beck bereits darüber berichtet.

Im wildwachsenden Zustande wird die Befruchtung durch die Luft herbeigeführt, welchem Modus der Bau der Blüthen besonders angepasst ist. Die nur mit Staubgefässen ausgerüsteten Blüthen sind beiweitem zahlreicher als die, welche Stempel tragen, und ist die Pollenmenge selbst in einer einfachen Traube schon eine sehr grosse. Wird auch die Hauptmasse davon durch die Winde nach allen Himmelsgegenden zerstreut, so haben andererseits die weiblichen Blüthen sehr exponirte Narben, deren klebrige Oberfläche den äusserst feinen Pollenstaub leicht festhält. In der warmen und feuchten Temperatur des Gewächshauses fangen die Pollenkörner alsbald an, Schläuche zu entwickeln, die etwa 14 Tage nach der Befruchtung die Eierstöcke erreicht haben. Nach den bei den Herren Veitch gemachten Beobachtungen sind für den ganzen Vorgang, vom Augenblicke der Befruchtung an bis zur Samenreife, selbst zur Winterszeit etwa nur drei Monate erforderlich. Die Zahl der in jeder Kapsel unter künstlichen Bedingungen gereiften Samen dürfte zwischen 40 und 60 schwanken, dagegen handelt es sich bei den im wildwachsenden Zustande erzielten um viel grössere Mengen. Sie sind ungemein klein und leicht, etwas spindelförmig, nach ihren Enden zu aber sehr verdünnt. So leicht sind diese Samen, dass nach Dr. Günther Beck 28.000 Samen von *N. phyllamphora* ein Gramm wiegen, also auf eine englische Unze 870.000 fallen!

Die geographische Verbreitung der *Nepenthes* weist an und für sich nichts Besonderes auf; als ein Ganzes ist die Region, über welche die Arten ausgebreitet sind, recht gut definirt und wird ihre Klimatologie gegenwärtig auch richtig verstanden. Von den etwa 36 beschriebenen Arten sind 14 auf Borneo beschränkt, 3 gehören jener Insel und den benachbarten Inseln gemeinschaftlich an, 13 weitere, die nicht auf Borneo vorkommen, sind aber ausschliesslich Malaysia eigen, die übrigen 6 finden sich zerstreut; eine derselben ist in Nord-Australien heimisch, eine in Neu-Caledonien, eine in Ceylon, eine zählt zur Flora der Seychellen, eine zu jener von Madagaskar und die letzte dieser stammt vom nördlichen Ostindien. Mit Ausnahme der zuletzt genannten *(N. Khasiana)* kommen also alle Arten auf Inseln vor und finden sich so in verhältnissmässig nächster Nähe des Oceans. Ausserdem treten sie mit drei oder vier Ausnahmen nur innerhalb der Aequatorialzone auf, welche am Aequator zwischen 10 Grad nördlicher und 10 Grad südlicher Breite liegt.

Die meisten Arten sind ganz local, einige dagegen, wie *N. Rafflesiana* und *phyllamphora* sind an verschiedenen Orten und auf mehreren ziemlich weit voneinander liegenden Inseln gefunden worden, während *N. gracilis* durch ganz Malaysia fast als ubiquitär angesehen werden kann. *N. Vieillardi* in Neu-Caledonien ist die östlichste

Art, welche man kennt, und *N. Pervillei* und *madagascariensis* in Madagaskar sind die beiden am weitesten nach Westen vorkommenden Arten. Diese beiden und *N. Khasiana* lassen sich als Ausläufer der auf Borneo und den Nachbarinseln vereinigten Hauptmasse ansehen. Während die beiweitem grössere Menge der Arten in der Nähe der Küste bei geringer Meereshöhe auftreten, wachsen die von Sir H. Low in Borneo auf dem Kina-Balu entdeckten Arten mit sehr grossen Kannen bei Erhebungen, die zwischen 5000 bis 8000 Fuss schwanken, wo das Thermometer Nachts über bis auf 5 bis 6 Grad C. sinkt, am Tage im Schatten häufig nicht über 15 bis 16 Grad C. steigt. Tag für Tag sind die Pflanzen mehrere Stunden lang in dichten Nebel eingehüllt, ganz ähnlich wie es bei den auf den höheren Abhängen der südamerikanischen Anden wachsenden *Odontoglossen* eintritt. *N. sanguinea* wächst auf dem Berge Ophir bei 2000 bis 2500 Fuss Erhebung und *N. Khasiana* bei einer solchen von 3000 Fuss — Thatsachen, die bei der Cultur jener Pflanzen sehr ins Gewicht fallen.

Das Klima der *Nepenthes*-Region, wie wir hier sagen wollen, ist jetzt durch eine lange Reihe meteorologischer Beobachtungen, in Buitenzorg auf Java, in Singapore, Penang und an anderen Orten angestellt, gut bestimmt worden. Daraus ergiebt sich, dass sich dasselbe, wenn man von jenen vorhin erwähnten beträchtlichen Erhebungen absieht, durch eine wundervolle Gleichmässigkeit seiner Tages- und Nachttemperatur auszeichnet, ja ein Theil des Jahres weicht hierin kaum von dem anderen ab. Die grösste Tageshitze steigt als allgemeine Regel nicht über 32 bis 33 Grad C., während das Thermometer Nachts über selten unter 23 Grad C. fällt. In Batavia betrug die extreme Temperaturschwankung in drei Jahren nur 15 Grad C., wobei das Maximum 35 Grad C., das Minimum 20 Grad C. betrug. Während 24 Stunden zeigt das Thermometer nur eine Durchschnittsschwankung von etwas mehr als 5 Grad C.

Während eines grossen Theiles des Jahres ist die Luft der *Nepenthes*-Region mit Wasserdämpfen fast gesättigt, die in Folge ihrer Schwere durch die hohe Temperatur in Suspension gehalten werden; ein selbst nur ganz geringes Fallen des Thermometers verursacht die Condensation einer grossen Masse atmosphärischer Dämpfe, so dass reichliche Thaubildung und schwere Regenschauer bei verhältnissmässig hohen Temperaturen und in niedrigen Erhebungen eintreten. Der jährliche Regenfall schwankt, von localen Abweichungen abgesehen, zwischen 75 und 80 Zoll. Während der nassen Monate im Jahre kommt es selten vor, dass viele Tage aufeinander folgen, ohne die Sonne wenigstens für einige Stunden durchzulassen, während selbst in den trockensten Monaten gelegentliche Schauer sich bemerkbar machen.

Das ist im Grossen und Ganzen das Klima, unter welchem die *Nepenthes* in ihrer Heimat auftreten, und weicht dasjenige der Localitäten, wo sich die Ausläufer der Gattung befinden, der Hauptsache nach nicht von dem der Aequatorialzone ab.

Von dem Vorsitzenden wurde Herr F. W. Burbidge aufgefordert, im Anschlusse an den so interessanten Vortrag des Herrn H. Veitch seine eigenen Erfahrungen, die er bei den wildwachsenden *Nepenthes* gemacht, der Versammlung mitzutheilen, und möchten wir wenigstens einige seiner Bemerkungen hier unserem Referate beifügen.

In Borneo nennen die Eingeborenen die *Nepenthes*-Kannen „priok-moniet", d. h. Affen-Kochtöpfe und wird die peptonisirende Flüssigkeit, welche in schwachen Wurzelfasern von vornherein nicht im Stande, dem Nahrungsbedürfnisse der Pflanzen zur Hervorbringung von Blüthen und Samen zu genügen. Die Natur ist bei Vertheilung ihrer Aufgaben eine strenge Gebieterin, und bisweilen, wenn nicht gar oft, lässt sie an das von ihr Geschaffene den Befehl ergehen, entweder den Lebensmodus zu wechseln oder wieder zu verschwinden. An die *Nepenthes* sei dieses Decret schon seit undenklichen Zeiten ergangen,

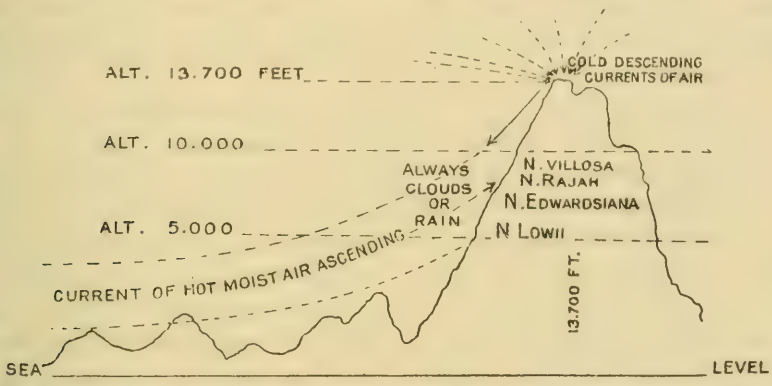


Fig. 37. Darstellung der kalten und warmen Luftströmungen an den Abhängen des Kina-Balu-Berges auf Borneo, die sich in der Nepenthesregion vereinigen und condensiren.

den halb ausgewachsenen Kannen enthalten ist, von ihnen als ein sicheres Mittel gegen Magenbeschwerden benützt. Burbidge hatte während seines Aufenthaltes auf jener Insel mehrfach Gelegenheit, eine köstliche Reisspeise zu kosten, die in den Kannen der *N. Hookeriana* gekocht war und mit Bananen und anderen Früchten zugerichtet wurde. — Alle insectenfangenden Pflanzen zeichnen sich, wie dies schon von Herrn Veitch betont wurde, durch ihr zerstreutes oder schwaches Wurzelsystem aus, und sind diese verhältnissmässig wenigen und die dann ihre schwache Wurzelfähigkeit durch die eigenthümliche Dual-Entwickelung ihrer Blätter wieder gut zu machen hatten. Das *Nepenthes*-Blatt hat somit zwei Mittel zur Verfügung, denn während der basale Theil die Function gewöhnlicher Blätter versieht, ist der angeschwollene und kannenähnliche spitzenständige Theil für das Fangen, die Zersetzung und Digestion von Insectennahrung besonders modificirt worden.

Unter den gar verschiedenartigen, in den *Nepenthes*-Kannen enthaltenen Insecten verdienen die Ameisen noch

besonders Erwähnung, weil die Ameisensäure ohne Zweifel wesentlich dazu beiträgt, die Wirkung der Apfelsäure, die regelmässig in der von diesen Pflanzen abgesonderten peptonisirten Flüssigkeit oder gastrischem Safte auftritt, noch zu steigern. Natürlich tragen auch die Fermente, herbeigeführt durch aerobische und putreficirende Bakterien, beträchtlich dazu bei, die Insectensuppe für die Absorption und Assimilation fertig zu machen.

Auffällig ist es, dass Bienen oder Hummeln sich noch nie unter den Gefangenen befunden haben sollen, und Wespen nur in ganz vereinzelten Fällen beobachtet wurden.

Da Herr Burbidge zweimal den Great Granit Mountain von Kina-Balu im nordwestlichen Borneo, auf welchem die *Nepenthes* ausschliesslich vorkommen, bestiegen hat, so fallen seine Aussagen ganz besonders ins Gewicht. Auf dem nördlichen Abhange oder Marie Parie dieses Berges werden *N. Rajah* und *N. Edwardsiana* bei einer Meereshöhe von 4000 Fuss angetroffen, auf dem grossen südlichen Abhange, in freieren und offeneren Lagen treten die Arten in folgender Reihenfolge auf: *N. Lowii*, epiphytisch auf Bäumen bei 5000 bis 7000 Fuss; *N. Edwardsiana*, 7000 bis 8000 Fuss, epiphytisch auf niedrigen bemoosten Bäumen; *N. Rajah*, 8000 bis 9000 Fuss, terrestrisch in gelbem Lehm und zersetztem Granit, deren grosse basale Kannen auf abgestorbenen Blättern, Moos und vegetabilischen Abfällen ruhen, oft darin vergraben sind. *N. villosa* (terrestrisch) und *N. Harryana* (epiphytisch, wilde Hybride) wachsen mit *N. Edwardsiana* zusammen bei etwa 8000 Fuss Höhe und geht *N. villosa* bis zu 10.000 oder 11.000 Fuss hinauf, wo bisweilen auch noch Exemplare von *N. Rajah* gefunden werden. *N. Edwardsiana* hat 10 bis 23 Zoll lange Kannen von sehr gefälliger cylindrischer Form, deren vorherrschende Farbe helldachziegelroth ist. *N. Lowii* mit dicken, lederigen, grünen, flaschenförmigen Kannen und einem enormen Deckel über der erweiterten Oeffnung ist die distincteste und eigenthümlichste von allen. Der Ring ihrer kraterförmigen Oeffnung ist fast glatt und auf der inneren Seite von einer glänzend braunen Farbe; die peptischen oder digerirenden Drüsen in dem unteren Theile der Kannen sind die grössten und die beiweitem auffälligsten, welche man bis jetzt zu beobachten Gelegenheit hatte. Der verengte oder zusammengezogene Theil dieser Kanne, welche wirklich einzig in ihrer Art ist, und ihre lederige dunkle Substanz machen die untere angeschwollene Hälfte der Kanne vollständig dunkel — eine Art „schwarzer Höhle von Calcutta" für die darin gefangenen Insecten. In den Kannen aller *Nepenthes* schwärmt es thatsächlich von Millionen putreficirender Bakterienformen, die ausserordentlich dunkle Eigenschaft jener von *N. Lowii* sagt ihnen aber ganz besonders zu; hier geht ihre Arbeit besser von Statten als in jenen der meisten anderen Arten, die etwas Licht von der Oeffnung zulassen und deren Decken mehr oder weniger durchsichtig sind. Wie man sieht, haben die Bakterien, elende aber nützliche Sprösslinge der Finsterniss, hier eine schöne Zeit,

schwelgen in dem reichen, brühenartigen Inhalt von Fliegen, Käfern und ungezählten Ameisen. — *N. Veitchii* (= *N. lanata*) fällt dadurch unter all den Kannengewächsen auf, schwachen Wurzeln allein zu verrichten nicht im Stande wären. Es ähnelt diese Pflanze in ihrem matt bräunlichen Aussehen dem todten Holze, auf welchem sie wächst und fangen

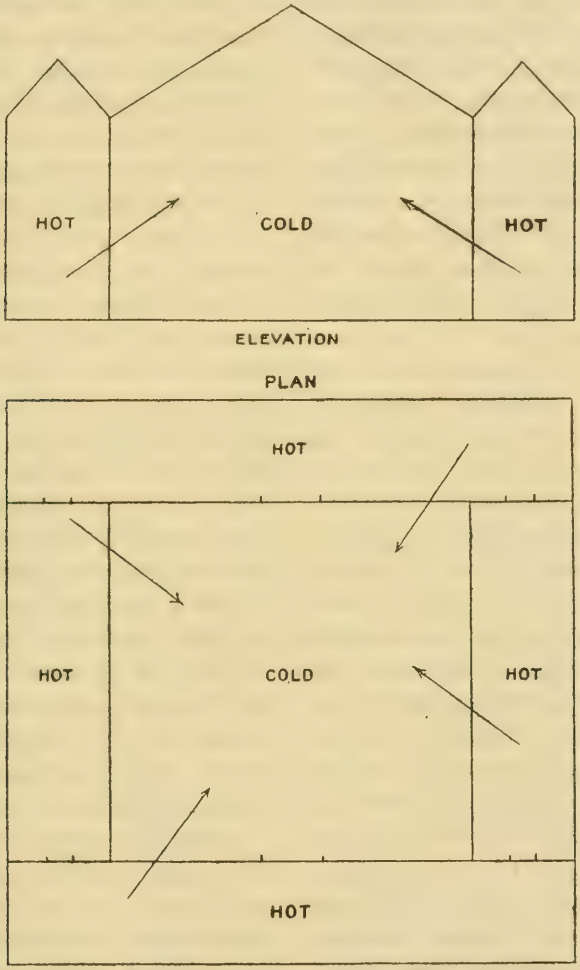


Fig. 38. Plan für die Anlage eines speciellen Nepenthes-Culturhauses.

dass sie meistens epiphytisch ist auf abgestorbenen Baumstämmen oder Zweigen. Ihre Blätter sind zweireihig auf dem Stamme und einige von ihnen klammern sich um den Baum, so dass die Pflanze in ihrer Lage eine feste Stellung erhält, was die ihre Kannen insbesondere solche Käfer, die von dem verfaulten Holze leben. Insectenfressende Vögel suchen die Kannen dieser Art und jene der *N. bicalcarata* beständig auf, um aus ihnen ihre Beute zu entnehmen. *N. bicalcarata* ist ausserdem der Zu-

fluchtsort einer besonderen Ameisenart, die aber viel zu geschickt ist, sich von den Kannen fangen zu lassen. Wasser ist der Endzweck dieser Ameise, und um solches zu erlangen, bohrt sie durch eine der grossen, Zucker absondernden Drüsen des Blattstieles hinter der Kanne, eben unter der Wasserhöhe ein Loch, gerade als ob sie instinctmässig — oder ist es Erfahrung? — wüsste, dass das Wasser der Kannen, so gehandhabt, bis zu dem Loche hervorsprudeln wird, ganz in derselben Weise, wie dies in einer Syphonröhre geschieht. Der Müssiggänger holt sich, sagt man, Weisheit bei der Ameise; hier sehen wir, wie die geschickte Ameise die Kannen ihres Wassers wegen aufsucht, ohne mit den digerirenden Fermenten, welche sie rasch tödten würden, in Berührung zu kommen.

Bei Besprechung der besonderen auf dem Kina-Balu bestehenden klimatischen Bedingungen, unter welchen diese vornehmsten und seltensten Arten ausschliesslich angetroffen werden, wies Herr Burbidge auf die grosse Nebelzone[1] hin: Dieser ungeheuere Höhen zugliegt etwa 60 Meilen von der Seeküste und ist das dazwischen liegende Land zusammengesetzt aus niedrigen Ketten von Küstenhügeln und aus reichen alluvialen Ebenen und Sümpfen. Die höchste Erhebung des grossen südlichen Picks beträgt 13.700 Fuss und demgemäss weist dieser Berg eine ganze Reihe von Klimaten und Temperaturen auf. Auf der höchsten Spitze sinkt das Thermometer auf den Gefrierpunkt, Graupeln kommen dort vor, Schnee hat man aber nie beobachtet. Die Tagestemperatur an der Küste und in den Ebenen beträgt gemeiniglich zwischen 26 und 32 Grad Celsius im Schatten und sinkt vielleicht nur in den kältesten Nächten auf 21 Grad C. herab. Selbst aus der Entfernung veranschlagt, dürften die grossen Granitspitzen des Berges kalt und massig genug sein, um einen heissen, mit Feuchtigkeit geschwängerten Luftstrom von der See anzuziehen, und findet dieses tagtäglich zwischen 4 und 5 Uhr statt. Jede Nacht tritt in der *Nepenthes*-Zone strömender Regen ein, bei einer Erhebung also von 5000 bis 10.000 Fuss, und selbst wenn es am Tage nicht regnet, macht sich stets ein so dichter Nebel bemerkbar, dass man innerhalb einer halben Stunde bis auf die Haut durchnässt ist.

Bei 9000 bis 10.000 Fuss nehmen die Bäume gewöhnlich Strauchform an und sind mit langem Moos, Hautfarnen, z. B. der seltenen *Trichomanes pluma* und Lichenen bekleidet.

In dieser verhältnissmässig kühlen Temperatur, wo der Sättigungspunkt fast beständig vorhanden ist, wachsen diese vornehmen *Nepenthes*-Arten, und es ist daher leicht begreiflich, dass ihre Verpflanzung und Einführung nach Europa so ungemein schwierig ist, ja selbst in solchen Fällen, wo sie, wie bei *N. Rajah*, durch Samen eingeführt wurden, schlägt ihre Cultur fast immer fehl. Pflanzen, die nach den heissen Ebenen herabgebracht werden, gehen bald zugrunde, und

[1] Fig. 37. Diagramm, die heissen und kalten Luftströmungen an den Seiten des Kina-Balu zeigend, die sich bei der *Nepenthes*-Zone treffen und verdichten.

selbst wenn sie in Ward'schen Kästen sicher verschifft werden, können sie der Hitze während der Seereise nicht standhalten.

Für ihre erfolgreiche Cultur schlug Herr Burbidge ein Kalthaus vor,[1] welches derart von Warmhäusern eingeschlossen ist, dass die warme, viel Feuchtigkeit enthaltende Luft jener dem Kalthause zugeführt werden könnte, um dasselbe nicht nur genügend zu erwärmen, sondern, worauf es noch mehr ankommt, um die Stämme und die Blätter dieser *Nepenthes* in einem beständigen Zustande der Saturation und Feuchtigkeitscondensation zu erhalten, während dabei verhältnissmässig eine solche Kühle vorherrscht, wie sie im Heimatslande charakteristisch ist. Es ist wohl kaum nöthig hinzuzufügen, dass eine derartige Glashausconstruction auch das üppige Gedeihen vieler Orchideen, Farne und anderer Pflanzen aus den feuchten und nebeligen Bergregionen der Tropen ganz wesentlich bei uns fördern würde.

[1] Fig. 38 verdanken wir ebenfalls Herrn W. Wilks.

Die Gattung Cyclamen.

Von Professor Dr. Fr. Hildebrand ist soeben (bei G. Fischer in Jena) eine Monographie der Gattung Cyclamen erschienen.[1] Wir wollten dieses ausgezeichnete Werk ursprünglich unter der Rubrik „Recensionen" anzeigen, haben uns aber dann entschlossen, demselben einen eigenen Artikel zu widmen, und in diesem — mit freundlicher Bewilligung des Verlegers und des Verfassers — einige Capitel ausführlicher mitzutheilen.

In der Einleitung bemerkt der hochgeschätzte Autor, dass nach seinen Erfahrungen in Bezug auf die Benennung der *Cyclamen*-Arten in den Herbarien, in den botanischen Gärten und in den Handelsgärtnereien eine grosse Verwirrung herrscht. Dieselbe Art wird oft unter verschiedenen Namen cultivirt und offerirt, z. B. *Cyclamen neapolitanum* als *C. graecum, latifolium, cilicicum*; verschiedene Arten erscheinen wieder unter falscher Bezeichnung, z. B. *C. ibericum* als *C. Coum* etc.

Nach den sorgfältigen, jahrelangen Studien Hildebrand's enthält die Gattung folgende Arten:

C. persicum Mill. (*C. indicum* L., *pyrolifolium* Salisb., *latifolium* Sibth. et Sm.);

C. europaeum L. (*C. odoratum, pyrenaicum, vernum* hort.);

C. repandum Sibth. et Smith. (*C. vernum* Rchb., *heterifolium* Ait);

C. balearicum Willk. (*C. vernum* Cambess);

C. cilicicum Boiss et Held;

C. Coum Mill. (*C. ibericum* hort.);

C. alpinum (Hildebr. mihi);

C. neapolitanum Ten (*C. hastatum* Tausch, *autumnale* Roos, *latifolium*,

[1] Grossoctav, 190 S., 6 lithographische Tafeln. Mark 8.—.

africanum, *macrophyllum*, *graecum*, *hederifolium* hort.);

C. africanum Boiss. (*C. macrophyllum*, *algeriense* hort.);

C. Cyprium Kotschy;

C. graecum Lk. (*C. neapolitanum* hort., *persicum* Smith, non Miller);

C. Rohlfsianum Aschers.

Von allen diesen Arten giebt der Verfasser im „speciellen Theile" des Buches eine klare und ausführliche (80 Druckseiten füllende, und durch sechs lithographirte Doppeltafeln veranschaulichte) Darstellung der Morphologie, Histologie, Entwickelungsgeschichte und Biologie.

Der „allgemeine Theil" beschäftigt sich mit der Keimung, der Blüthenbiologie, der Frucht- und Bastardbildung, ferner mit der Variation, mit teratologischen Bildungen und der geographischen Verbreitung der Cyclamen.

Der Bastardbildung zwischen den verschiedenen Cyclamenarten steht eine Reihe von Hindernissen entgegen. Es sind nämlich alle Arten der Gattung vollständig selbstfruchtbar, und so wird in der freien Natur immer der Pollen der eigenen Art, welcher durch Wind oder durch Insecten aus derselben Blüthe, oder auch von anderen Blüthen desselben Stockes auf die Narbe gelangt, eine vorwiegende Kraft gegenüber demjenigen ausüben, welcher durch die gleichen Agentien etwa von den Blüthen einer anderen Cyclamenart auf die Narbe gebracht worden sein sollte. Weiter sehen wir dann auch nur selten zweierlei Arten von Cyclamen an einer und derselben Oertlichkeit zugleich, durcheinander wachsend, vorkommen, und namentlich blühen die zusammen an einem und demselben Orte vorkommenden Arten meist nicht zu gleicher Zeit, so dass eine Bastardirung zwischen ihnen unmöglich ist. So kommen z. B. *C. neapolitanum* und *repandum* in Italien an vielen Orten zusammen vor; *C. neapolitanum* blüht aber ausnahmslos nur im Herbst, *C. repandum* nur im Frühjahr. Aber auch für die künstliche Kreuzung ergeben sich Schwierigkeiten. In den meisten Fällen gehen die Antheren schon in der Knospe auf, und wenn sie dann entfernt werden, so ist es meist unvermeidlich, dass etwas Pollen auf die benachbarte Narbe kommt, oder die Knospe, aus welcher die Antheren entfernt werden, ehe dieselben sich öffnen, ist noch so jung, dass sie bei der Manipulation derart geschädigt wird, dass hierdurch ein Fruchtansatz unmöglich wird. In den Gärten existirt hauptsächlich nur ein Bastard, nämlich *Cyclamen Atkinsi* hort., eine Kreuzung zwischen *C. Coum* und *C. ibericum*. Hildebrand beschreibt einen zweiten Bastard, *Cyclamen neapolitanum* × *africanum*, der sich im Freiburger Botanischen Garten aus einem von einer holländischen Gärtnerei bezogenen Knollen entwickelte. Auch gelang es dem Verfasser durch künstliche Bestäubung von *C. africanum* mit *C. repandum* zwei kräftige, selbstfruchtbare Hybriden zu erzeugen.

Der Verbreitungsbezirk von *Cyclamen* erstreckt sich über die Mittelmeerregion und die an diese sich nördlich und östlich anschliessenden Gegenden, d. h. nördlich bis nach

Süd-Deutschland, östlich bis in den Kaukasus. Vielleicht den grössten Verbreitungsbezirk besitzt *C. neapolitanum*; derselbe erstreckt sich von Süd-Frankreich durch die Südabhänge der Alpen und die Ostküsten des Adriatischen Meeres nach Griechenland und die Türkei, dann auf ganz Italien mit Sicilien, Corsica und Sardinien und geht auch auf einige der griechischen Inseln über. Fast denselben Verbreitungsbezirk hat *C. repandum*. An diese beiden Arten schliesst sich *C. europaeum* an, dessen Areal einen Streifen bildet, welcher nördlich von dem der eben genannten Arten liegt; dazu greift es aber auch in den Bezirk dieses etwas hinein, nämlich in Oberitalien. Die Heimat von *C. persicum* erstreckt sich hauptsächlich über Syrien, Kleinasien und Griechenland, die von *C. repandum* über Süd-Europa, Kleinasien und Nord-Afrika. Der Bezirk von *C. Coum* und *C. ibericum* ist ebenfalls ein ziemlich grosser, indem er sich auf Kleinasien, den Kaukasus, Syrien, also auf die östlichen Gebiete der Gattung Cyclamen erstreckt. *C. graecum* bewohnt die Kalkberge von Griechenland, Macedonien und Kreta. Die anderen Arten haben eine beschränkte Verbreitung, deren Begrenzung indes noch näher festzustellen wäre. So wächst *C. alpinum* auf den höchsten Bergen Kleinasiens, z. B. am cilicischen Taurus nahe der Schneegrenze, *C. africanum* in Algier, *C. Rohlfsianum* in der cyrenaischen Wüste Nord-Afrikas, *C. cilicicum* in Cicilien, *C. cyprium* auf der Insel Cypern, *C. balearicum* auf den Balearen.

Alle Cyclamenarten kommen erst dann zum Blühen, wenn sie nach der Keimung mindestens eine Ruheperiode gehabt haben. Wie lange Zeit die einzelnen Arten im wildwachsenden Zustande bis zur Blüthe bedürfen, entzieht sich der Beobachtung. In der Cultur kommen nach der ersten Vegetationsperiode *C. persicum*, *Coum* und *ibericum* zum Blühen; bei *C. cilicicum*, *cyprium*, *europaeum* und *neapolitanum* sind mindestens zwei Vegetationsruhen nöthig, bis die stärksten Pflanzen zur Blüthe gelangen. *C. africanum* braucht mindestens drei, *C. graecum* mindestens fünf Jahre, ehe ein Sämling Blüthen bildet. Daher kommt es wohl auch, dass das echte *C. graecum* Lk. in den Handelsgärten nicht in Cultur ist, da die allerdings schöne Pflanze doch nicht den Ersatz für die so späte Blüthenreife bietet. Alle unter dem Namen *C. graecum* in den Handelsgärtnereien cultivirten oder unter diesem Namen als Originalknollen bezogenen Pflanzen erwiesen sich als Formen von *C. neapolitanum*.

Charakteristische Verschiedenheiten zeigen die einzelnen *Cyclamen*-Arten in Bezug auf die Jahreszeit, in welcher das Blühen eintritt und ob die Blüthen vor, mit oder nach den Blättern erscheinen. Im Gewächshause blüht vom Juni ab *C. europaeum*; darauf folgen von Ende Juli ab *C. graecum*, *africanum*, *neapolitanum* und wohl auch *Rohlfsianum*. Bei allen diesen treten die ersten Blüthen immer vor den ersten Blättern über die Erde. Bei *C. cyprium* erscheinen im October die ersten Blüthen constant unmittelbar vor den ersten Blättern.

Die übrigen Arten blühen immer erst zu der Zeit, wenn ihre Blätter vollständig entfaltet sind, welche im Sommer über dem Boden zu erscheinen beginnen. Den Anfang macht im October das *C. cilicicum*, dann folgen im Gewächshause im December *C. Coum* und *C. alpinum* und etwas später das *C. ibericum*. An *C. persicum* treten die Blüthen vom November bis zum nächsten Frühjahr hervor, und bei *C. repandum* kommen die Blüthen im März und April zur Entfaltung.

Die *Cyclamen*-Blüthen sind biologisch dadurch interessant, dass sie anfangs entomophil, später anemophil sind. Wenn man eine frisch aufgegangene Blüthe etwa durch Auftupfen mit dem Fingernagel erschüttert, so fällt der Pollen in dicken, gelben Klumpen heraus, ohne zu verstäuben; berührt man hingegen eine ältere Blüthe nur ganz leise, so fliegt aus ihr ein weisslicher Pollen in Wölkchen heraus. Die Pollenkörner sind nämlich zuerst mit einer öligen Oberfläche versehen, vermöge welcher sie das gelbe Aussehen haben und zu Klümpchen aneinander haften. Mit der Zeit verschwindet aber die Klebkraft des Oeles immer mehr und mehr, wird weisslich und überzieht nicht die Haut der Pollenkörner, sondern liegt in kleinen Tröpfchen zwischen den Körnern, die nun nicht mehr aneinander haften, sondern stäuben und durch den Wind transportabel sind. Daraus folgt, dass bei *Cyclamen* (wie auch bei *Erica*, *Calluna*, *Bartsia*) die Pollenübertragung in der ersten Zeit des Blühens nur durch Insecten erfolgen kann, und erst später, wenn diese ausgeblieben ist, durch den Wind eintritt.

Die Verbreiter der *Cyclamen*-Samen sind nach direct gemachten Beobachtungen die Ameisen, welche die Samen wegen ihres nahrhaften Inhaltes forttragen und an den verschiedensten Orten als Vorrath verbergen. Der Verfasser theilt folgende an den Samen von *C. Coum* von ihm gemachte Beobachtung mit: „Die Samen wurden im Gewächshause in einer Schale ausgesäet und einige Millimeter mit Erde bedeckt. Obgleich nun im Gewächshause nur hie und da eine Ameise zu bemerken gewesen war, so wimmelte doch am anderen Morgen nach der Aussaat die ganze Oberfläche des Samentopfes von Ameisen, welche unruhig auf der Erde umher liefen, die Nähe der Samen durch den Geruch zu merken schienen, aber wahrscheinlich, nach ihren sonstigen Erfahrungen, dieselben nicht in der Tiefe der Erde verborgen glaubten, so dass sie dieselben hier nicht aufsuchten." Aus dieser Thätigkeit der Ameisen erklärt es sich auch, dass in Gewächshäusern, in denen *Cyclamen* cultivirt werden, Keimlinge derselben an den verschiedensten Stellen aus dem Boden, ja selbst aus Mauerritzen hervortreten.

Ein eigenes Capitel widmet Hildebrand der Variation. Naturgemäss variiren die Knollen und Wurzeln nur äusserst wenig. Sehr verschieden und ungleich sind die Variationen an den Blättern. Was zunächst die Form der Blattspreite betrifft, so giebt es einige Arten, wie das echte *C. Coum*, ferner *C. cilicicum*, *graecum* und *cyprium*, welche diesbezüglich sich fast constant zeigen. Mancherlei Aenderungen in der Blattform zeigen

C. persicum, europaeum und *africanum*. Bei den erstgenannten *Cyclamen* sind die Blätter zwar im Grossen und Ganzen verkehrt herzförmig, dabei verhalten sich aber Blattspitze und Blattgrund verschieden. Das Blattende ist entweder mehr oder weniger zugespitzt oder abgerundet mit den verschiedensten Uebergangsstufen. Die Ohren der Blattbasis sind entweder ein Stück voneinander entfernt, oder sie berühren sich, oder sie sind in Schneckenform verlängert und greifen hierbei weit übereinander. Auch bei den rundlich nierenförmigen Blättern von *C. europaeum* treten rücksichtlich der Blattform und des Blattrandes allerlei Verschiedenheiten auf. Am meisten variirt aber in der Blattgestalt *C. neapolitanum*, so dass sogar Individuen mit besonders abweichenden Blättern zur Aufstellung besonderer Species benützt wurden, z. B. *C. hastatum* Tausch und *C. subhastatum* Rchb. Die verkehrt herzförmigen Blätter des *Cyclamen neapolitanum* sind nämlich bald sehr langgestreckt, bald wieder so sehr verbreitert, dass die Breite des Blattes grösser ist als die Länge; die Ohren an der Blattbasis sind entweder abgerundet, oder sie gehen in verlängerte Spitzen aus, so dass das Blatt spiessförmig wird. Auch der Blattrand zeigt die mannigfaltigsten Uebergangsstufen von einer gleichmässigen, ununterbrochenen Linie bis zu weit vorspringenden Ecken und Zähnen.

Was die Farbe der Blätter betrifft, so ist zunächst im Allgemeinen zu sagen, dass die Blattoberseiten bedeutend mehr variiren als die Blattunterseiten. Wenden wir uns zunächst zur Oberseite. Da hat sich nur ein einziger Fall herausgestellt, wo gar keine Variation stattfindet, nämlich der von *C. Coum*, bei dem die Blattoberseite immer ganz gleichmässig glänzend dunkelgrün ist. Bei allen anderen *Cyclamen*-Arten, wo auf der Blattoberseite hellere Zeichnungen auf dunklem Grunde sich finden, treten Variationserscheinungen auf. Am wenigsten wechselnd sind diese bei *C. cilicicum, cyprium, repandum, ibericum* und *alpinum*, etwas mehr variiren *C. africanum* und *graecum;* grössere Verschiedenheiten in der Blattform zeigt *C. europaeum;* hier ist bei einigen die Silberzone auf dunkelgrünem Grunde nur sehr schwach ausgebildet, bei anderen mehr oder weniger stark und scharf, und in einzelnen Fällen ist sogar die ganze Blattoberseite silberig. Ungemein wechselt die Farbe der Blattoberseite bei *C. persicum;* hier ist kaum ein Individuum dem anderen ganz gleich. Ein Hauptcharakter dieser Art (den sie nur mit *C. graecum* gemein hat) ist der, dass die Adern des Blattes hier immer mehr oder weniger stark durch Silberglanz sich auszeichnen, während im Gegentheile bei allen anderen Arten die dunkelgrünen Nerven die Silberzone in einzelne Flecken trennen. Bei *C. neapolitanum* ist gleich der Blattform auch die Blattfarbe von ausserordentlicher Verschiedenheit. Der Silberglanz der Blätter wird durch luftführende Zwischenzellräume bewirkt. Unter der oberen Blattepidermis liegen nämlich chlorophyllführende Pallisadenzellen, welche an den grünen Stellen des Blattes eng aneinander schliessen,

während an den silberig erscheinenden Stellen luftführende Zwischenzellräume zwischen den Pallisadenzellen auftreten.

Die rothe oder grüne Farbe der Blattunterseite ist meist nur sehr geringen Schwankungen unterworfen; grössere Verschiedenheiten treten bei *C. graecum*, *persicum* und *neapolitanum* auf.

Die Variationen der Blumenkrone sind in Bezug auf die Form der Blumenkronröhre und meist auch in Bezug auf die Form und Farbe der Zipfel unbedeutend; nur *C. persicum* macht eine Ausnahme, nicht nur in den Culturpflanzen, über welche kürzlich Thiselton Dyer eine Zusammenstellung der Beobachtungen von Gärtnern gegeben hat,[1] sondern auch an wildwachsenden Exemplaren. Verschiedenheiten in der Blüthenfarbe zeigen sich bei *C. persicum* an einem und demselben Pflanzenstocke 1. im Entwickelungsgange einer und derselben Einzelblüthe, 2. an den aufeinander folgenden Blüthen der gleichen Vegetationsperiode und 3. an jenen Blüthen, die sich in verschiedenen Jahren zeigen. So hatte eine Pflanze (A) in dem einen Jahre Blüthen mit weissen, roth angehauchten Zipfeln ohne alle Fleckenzeichnung, und im nächsten Jahre traten auf hellrosa Grund dunkelrosa Flecken und Streifen auf. Bei einem anderen Exemplar (B) waren die Blumenkronzipfel in dem einem Jahre gleichmässig hellrosa; im nächsten Jahre erschienen auf hellrosa Grund dunkelrothe Streifen. Von dem Exemplar A wurden nach Selbstbestäubung Sämlinge gezogen. Bei diesen waren an den einzelnen Exemplaren die Blumenkronzipfel nur theilweise weiss mit rosa Spitze, bei vielen zeigten die weissen Zipfel später rosa Flecke und bei mehreren waren sie gleichmässig ganz dunkelrosa gefärbt. Auch bei einem zweiten Exemplare verhielten sich die Blüthen der Nachkommen sehr verschieden, sie zeigten „eine Musterkarte der verschiedensten Färbungen".

An den Cyclamenblüthen treten auch allerlei teratologische Bildungen auf, wie 4-, 6-, 7- und 8-zählige Blüthen, Vergrünung der Sepalen, bei *C. persicum* Fransung und kammartige Bildungen an den Corollenblättern, Füllungen der Blüthen etc. Meistens schlagen jedoch die Nachkommen solcher Individuen, welche Abnormitäten zeigen, auch nach Selbstbestäubung wieder zum normalen Zustande zurück.

Die Untersuchungen Hildebrand's, von denen wir hier nur eine flüchtige und lückenhafte Skizze gegeben haben, zeigen, dass man durch Jahre lang anhaltende, rigorose Beobachtungen eines und desselben Pflanzenstockes und dessen Nachkommen zu Resultaten gelangt, welche einen ganz anderen Einblick in die Gestaltung und Lebensweise einer Planzenart gewähren, als wenn man seine Betrachtungen nur an einem oder an einigen wenigen leblosen Herbarexemplaren macht.

Wir glauben, es wird sowohl Botanikern wie Cultivateuren willkommen

[1] Vgl. hierüber den Artikel von Ed. Goeze im 22. Jahrgange der „Wiener Illustr. Gartenzeitung" 1897, S. 270.

sein, wenn wir den von Professor Hildebrand publicirten „Schlüssel zur Bestimmung der Cyclamenarten" hier reproduciren:

A. Antherenkegel in der Blumenkrone eingeschlossen.

I. Blumenkronzipfel an der Basis ohne Oehrchenbildung. Bei allen, mit Ausnahme von *C. cilicicum*, die Blüthen nach Entwickelung der Blätter.

1. Knolle mit Korküberzug:

a) Fruchtstiel, nicht aufgerollt *C. persicum* Mill.

b) Fruchtstiel, aufgerollt *C. europaeum* L.

2. Knolle mit Büschelhaaren:

a) Blumenkronzipfel verlängert

α) Griffel aus dem Blumenschlunde hervorragend *C. repandum* Sbth.

β) Griffel nicht vorragend

*) Blumenkrone weiss mit rothen Streifen *C. balearicum* Rchb.

**) Blumenkrone rosa *C. cilicicum* Kotschy.

b) Blumenkronzipfel oval

α) Blätter mit Silberzeichnung

*) Blumenkronzipfel an der Basis mit abgerundetem dunkelrothem Fleck *C. alpinum*

**) mit dreispitzigem Fleck *C. ibericum* Stev.

β) Blätter ohne Silberzeichnung *C. Coum* Mill.

II. Blumenkronzipfel an der Basis mit Oehrchenbildung. Bei allen die Knollen mit Korküberzug; die ersten Blätter im Herbst vor den Blüthen erscheinend.

1. Kelchblätter, lanzettlich:

a) unregelmässig gebuchtet, mit unverzweigtem Nerv, Blüthen weiss *C. cyprium* Kotschy

b) ganzrandig mit einem verzweigten Nerv, Blüthen rosa *C. africanum* Boiss.

2. Kelchblätter, eilanzettlich bis dreieckig:

a) Blätter mit Knorpelrand; Knollen unten bewurzelt *C. graecum* Lk.

b) Blätter ohne Knorpelrand; Knollen am oberen Theile bewurzelt *C. neapolitanum* Ten.

B. Antherenkegel aus der Blumenkrone weit hervorstehend *C. Rohlfsianum* Aschers.

Dr. A. B.

Versuche betreffend die rationelle Anwendung des Kunstdüngers,

ausgeführt von den Herren **A. Hébert** und **G. Truffaut** in Versailles.

Aus dem „Journal de la Société nationale d'horticulture de France" übersetzt von Joh. Jedlička.

Wenn wir verschiedene Pflanzen im Stadium der vollständigen Entwickelung betrachten, so finden wir, dass die meisten Pflanzen von ihrem Ursprunge an — gleichviel, ob aus Samen oder aus Stecklingen — eine bedeutende Vermehrung der Gewichtsmasse erreicht haben. Dieses Wachsthumsergebniss tritt zuweilen rascher, zuweilen langsamer ein; es ist entweder vollständig oder das Gegentheil, je nach den vielfachen Umständen,

welche auf eine Pflanze eingewirkt haben. Mit Ueberzeugung festhaltend an dem Grundsatze von Lavoisier: „Nichts verliert sich; nichts wird geschaffen, sondern alles wird umgewandelt", drängt sich uns die Frage auf: „Aus welcher Quelle schöpfte die Pflanze die Stoffe, welche zu ihrer Entwickelung dienten? Durch welche Vorrichtung konnten die nützlichen Bestandtheile in ihren Organismus eindringen, oder um den technischen Ausdruck zu gebrauchen, wie sind dieselben assimilirt worden?"

Um diese Frage zu beantworten, ist es zweckmässig, zu sagen, dass die assimilirbaren Stoffe in zwei Gruppen getheilt werden können: Die eine Gruppe enthält die organischen Stoffe, durch die Hitze zerstörbar, insbesondere also Kohlenstoff, Sauerstoff, Wasserstoff und Stickstoff. Die andere Gruppe enthält die mineralischen (anorganischen) — sozusagen mehr greifbaren — Stoffe, welche als Aschenbestandtheile verbleiben, wenn wir die Pflanze verbrennen.

Der grössere Theil von der ersten Gruppe entwickelt sich im Blatte und schöpft seine Grundstoffe aus der Luft und dem Wasser, somit sind sie atmosphärischen Ursprunges. Dagegen können die mineralischen Bestandtheile nur aus der Erde durch die Wurzeln, durch das Wasser aufgelöst, geschöpft werden. Der Stickstoff, welcher wesentlich zur Entwickelung des Pflanzenreiches beiträgt, ist einer verschiedenen (gemischten) Herkunft; er kann in gewissen Fällen aus der Luft herstammen, oder aus dem Boden geschöpft werden; wir finden ihn als organischen Bestandtheil im Stalldünger, oder in anorganischer Form als Chilisalpeter.

Damit sich eine Pflanze entwickeln kann, muss selbe jene Grundstoffe zur Verfügung haben, die wir soeben besprochen, und zwar in einer hinreichenden Menge, um sich ernähren zu können.

Lassen wir vorläufig die organischen Bestandtheile beiseite, und befassen wir uns nur mit dem Stickstoff und den mineralischen Bestandtheilen, nämlich jenen Stoffen, welche die Pflanzen dem Boden, in welchem sie wachsen, entnehmen.

Wählen wir als Beispiel ein *Chrysanthemum frutescens (Reine-Marguerite)* im vollen Wachsthum und in einem mittelgrossen Topfe. Es ist doch einleuchtend, dass die Pflanze den grösseren Theil jener mineralischen Stoffe, welche sie enthält, aus diesem Fassungsraume aufnehmen musste, ein kleinerer Theil ist ihr durch das Wasser zugeführt worden und schliesslich enthielt einen minimalen Theil hiervon bereits das Samenkorn.

Wenn wir darüber Rechenschaft ablegen wollen, welche Menge von Stoffen in der erwachsenen Pflanze enthalten sind, so ist es nöthig, dieselbe einer peinlich genauen Analyse zu unterziehen, woraus wir über die Menge der Trockensubstanz, zweitens über den Wassergehalt und drittens über die grünen Bestandtheile einen Schluss ziehen können. Die Trockensubstanz enthält ein gewisses Gewicht von Kali, Stickstoff, Phosphorsäure etc. Wir würden in unserer *Chrysanthemum*-Pflanze die Menge dieser Stoffe kennen, wenn wir dieselbe zuvor in dem verabreichten

Boden gewogen hätten. Die hierzu nothwendige Arbeit ist langwierig und umständlich, und man würde mit vollkommenem Resultate nur dann belohnt werden, wenn die chemische Zusammensetzung der Pflanzen unveränderlich wäre. Aber es ist nichts wechselvoller als wie das Verhältniss der mineralischen Bestandtheile in den Pflanzen; und um sich nun halbwegs Rechenschaft ablegen zu können, war es — mit Rücksicht auf die vielen gärtnerischen Arten — nöthig, zahlreiche Gattungen und Arten vollständig zu analysiren, wie es die Herren Hébert und Truffaut mit anerkennenswerther Ausdauer bis November v. J. bei 156 Arten durchgeführt haben.

Truffaut wählte mit grosser Sorgfalt die Pflanzenmuster, welche Hébert auf der Medicinischen Schule des Professors Hanriot einer genauen Analyse unterzog, und auf Grundlage der gefundenen Zahlen wurde es den beiden Autoren möglich, „vergleichende Tafeln zur Ernährung der Gartenpflanzen" zusammen zu stellen, ähnlich denen, wie selbe Herr Wolf für die Landwirthschaft verfasste. Ein Blick auf die Tafeln überzeugt uns von der Wichtigkeit der fertigen Arbeit, und sofort findet man sehr bedeutende Unterschiede, welche in der Zusammensetzung der analysirten Pflanzen bestehen. Als Beispiel sollen hier nur einige charakteristische Ziffern aus dieser Arbeit angeführt werden:

Ein Kilogramm lebender Pflanzen enthält

Stickstoff in Gramm:

Odontoglossum	0·67
Petunia	1·66
Dracaena	3·14
Ficus	4·25
Corypha	4·39
Tagetes	5·13
Hortensia	7·06
Medeola	11·77

Ein Kilogramm lebender Pflanzen enthält

Schwefelsäure in Gramm:

Odontoglossum	0·081
Bilbergia	0·46
Hortensia	0·81
Tagetes	0·91
Dracaena	1·19
Erica	1·55
Primula auricula	2·54
Medeola	3·28

Ein Kilogramm lebender Pflanze enthält

Kali in Gramm:

Adiantum	1·32
Kentia	1·44
Cattleya	1·58
Hortensia	3·35
Primula auricula	4·31
Medeola	7·35
Tagetes	13·30
Silene	21·04

Ein Kilogramm lebender Pflanzen enthält

Phosphorsäure in Gramm:

Dracaena	0·072
Areca	0·34
Cattleya	0·36
Pandanus	0·40
Mimulus	5·26
Silene	7·87
Primula auricula	8·81
Verbena	10·41

Um die auffallende Verschiedenheit in der chemischen Zusammensetzung der Pflanzen recht zu veranschaulichen,

machte Truffaut eine graphische Darstellung, aus welcher man mit einem Blick die betreffende Stoffmenge ablesen kann. Einige Resultate sind besonders merkwürdig; z. B. eine *Dracaena* hat bedeutend weniger Phosphorsäure als im Allgemeinen in den Pflanzen anzutreffen ist.

Der Schwefelsäuregehalt, in ähnlichen Analysen meist oberflächlich behandelt, ist in der Arbeit von Hébert und Truffaut von hinreichend grosser Tragweite, dasselbe gilt vom Chlor, obwohl die Wirkungen dieses Stoffes noch recht wenig bekannt sind.

Der Stickstoffgehalt eines *Odontoglossum* und einer *Medeola* weist bedeutende Unterschiede auf: wenn man den Gehalt an Stickstoff bei dem ersteren mit 1 bezeichnet, so ist der selbe bei gleicher Gewichtsquantität der lebenden Pflanzentheile in der *Medeola* gleich 20.

Man sieht aus diesem Ziffernvergleich, wie viel grobe Irrthümer Leute begehen, welche für alle Gartenpflanzen sogenannte „vollständige Düngung" anwenden. Diese scheinen von der Bestimmung der Düngung und der nöthigen Stoffe für die Pflanze, und welche hiervon der Erde fehlen, wenig zu wissen. Denn bei den genannten Pflanzengattungen gleiche Mengen eines Universaldüngers anzuwenden, heisst etwa, dass man dem *Odontoglossum* zehnmal so viel Stickstoff verabreichen würde, als es benöthigt, und die *Medeola* würde hiervon kaum die Hälfte bekommen, als zu ihrer vollkommenen Entwickelung nothwendig ist.

Kann man denn sagen, dass die Ziffern, welche aus den graphischen Tafeln ersichtlich sind, unanfechtbar seien? Nein. Denn die durch Hébert und Truffaut aus den sonst vollkommen durchgeführten Analysen gefundenen Zahlen würden nicht unbedingt dieselben sein, wenn ein anderer Chemiker dieselben Pflanzenarten untersuchen würde, welche aber unter abweichenden Bedingungen gewachsen waren. In der That dürfen wir aber mit der annähernden Kenntniss befriedigt sein, wenn wir uns an die gefundenen Resultate halten. Die unter den verschiedenen Gattungen gefundenen Unterschiede sind in der graphischen Darstellung treu wiedergegeben, und es wäre zwecklos, wenn wir die Zahlen auf 3 Decimalstellen erweitern würden; denn ein leichtes Uebermass der nützlichen Stoffe kann nur günstige Wirkung haben und wirkt ausgleichend für die grösseren Verluste, die durch häufiges Begiessen verursacht werden.

Wir kennen nun das Erforderniss von 156 Pflanzengattungen und Arten, welches die Analysen ergaben, und da die Herren Hébert und Truffaut ihre Untersuchungen fortsetzen, so wird die erste Partie ihrer Forschung die Zahl von circa 240 Analysen erreicht haben, woraus die weittragende Bedeutung ihrer Arbeit ersichtlich ist.

Anwendung des Kunstdüngers. Damit ein Gewächs die ihm erforderlichen Nahrungssalze aufnehmen (assimiliren) kann, ist es nöthig, dass dieselben im aufgelösten Zustande seien, oder die Fähigkeit besitzen, durch den säuerlichen Wurzelsaft in diese Eigenschaft umgewandelt zu werden. Hébert und Truffaut

wussten, dass die löslichen Düngstoffe, welche den Versuchspflanzen verabreicht wurden, von solcher Beschaffenheit gewählt sein müssen, dass die Grundstoffe, welche sie enthalten, unverzüglich und in hinreichender Menge von der Pflanze aufgenommen werden können, ferner die Fähigkeit haben müssen, sich miteinander zu verbinden, und nicht etwa, dass ein Düngstoff die Wirkung des anderen aufhebt. Deshalb wählten sie immer nur möglichst reine Stoffe. Sie gaben Phosphorsäure in Form von phosphorsaurem Ammoniaksalz, Stickstoff in Form von chlorwasserstoffsaurem Ammoniaksalz, salpetersaurem Kalisalz und Chilisalpeter; das Chlor als Ammoniaksalz; Schwefelsäure in Form von schwefelsaurem Eisen und schwefelsaurem Magnesium; das Kali in Form von salpetersaurem Kalisalz etc.

Für *Dracaenen* hat eine vollständige Düngung nach der Analyse calculirt, die folgende Mischung:

Phosphorsaures Ammoniaksalz .	12 Theile
Schwefelsaures Eisen	9 „
Schwefelsaure Magnesia	14 „
Chilisalpeter	20 „
Chlorwasserstoffsaures Ammoniak	5 „
Salpetersaures Kalisalz	50 „
Zusammen .	110 Theile

Diese Mischung enthält im entsprechenden Verhältniss alle Nahrungsbestandtheile, welche die *Dracaenen* benöthigen, wovon 10 Gramm auf einen Stock angewendet werden.

Werden wir diese Menge löslicher Substanzen, welche nöthig sind, um eine junge Pflanze zu ernähren, auf einmal verabreichen? Nein, im Gegentheile, würde man so vorgehen, so könnten nur recht bedauernswerthe Resultate die Folge davon sein. Was würde man sich von einem Arzte denken, welcher einem Kranken zur recht raschen Genesung in einer Stunde so viel Medicamente verordnen würde, die derselbe im Laufe von 8 Tagen nehmen darf? In gewissen Fällen würde solch ein Vorgehen vielleicht keine auffallenden Folgen haben, dass aber häufig genug, wenn man auch nicht sagen will, allemal, starke Zerrüttung und zuweilen sogar der Tod die Folge sein könnte. Es ist daher vortheilhaft, den Pflanzen nur ganz schwache Gaben von Nährstoffen zu verabreichen, welche sie aufnehmen können, denn wir sind überzeugt, dass dieselben ihre mineralischen Nahrungsstoffe nur nach den physikalischen und mechanischen Gesetzen aufnehmen können — wenn auch häufig gegentheilige Ansicht herrscht — so gestehen wir, dass uns diese Gesetze noch recht unvollkommen bekannt sind.

Deshalb darf man der Pflanze das Nöthige nach und nach in kleinen Gaben verabreichen, indem wir in bestimmten, nicht gar zu lange dauernden Zwischenräumen die berechnete Nahrungsmenge verabreichen, sei es im Wasser aufgelöst, oder aber die Düngstoffe auf die Oberfläche aufgestreut, indem dann mittelst Giessen die nützlichen Bestandtheile in die Erde befördert werden. Bei sehr verschiedenen Pflanzenculturen sind die Missgriffe, sowie auch häufigeres Vergessen seitens der Arbeitsleute für den Züchter von weittragender Bedeutung. Bei den Kunstdüngerversuchen haben Hébert und Truffaut namhafte Verbesserungen erreicht, und man kann sagen, dass ihre Methode

gleichzeitig wissenschaftlich, sinnreich, ökonomisch und handlich ist. Diese Forscher legten sich folgende Frage: Auf welche Weise giebt man der Pflanze die vollständige Nahrungsmenge, welche sie benöthigt und welche sie leicht und häufig aufnehmen kann? Antwort: Am besten im aufgelösten Zustande. Man giebt die Düngstoffe in den Wasserbehälter, so dass nach der Auflösung der ganze Inhalt gleichwerthige Nahrung enthält. Das Vorgehen von Hébert und Truffaut geschieht in folgender Weise: Die entsprechende Mischung der löslichen Düngstoffe wird in kleine Kapseln geformt und in die Nähe der Pflanzenwurzel gebracht; in Folge des Begiessens löst sich ein gewisser Theil dieser Salze und wird sonach die Nahrung in den ganzen Wurzelballen vertheilt; jedoch ist auf diese Weise die Zersetzung zu rasch vor sich gegangen. Die Versucher haben nun den Düngstoffen in entsprechender Menge einen Stoff [1] beigemischt, welcher die Salze bindet; die Zugabe ist eine je nach Bedarf verschiedene, damit die Auflösung schneller oder langsamer bewerkstelligt wird. Auch dieser sinnreiche Kunstgriff befriedigte nicht vollkommen, weil die Salze auch noch zumeist zu rasch aufgelöst wurden. Die Autoren hatten nun die Idee, die concentrirten Salze in ein oder mehrere sehr dünne Metallblättchen [2] einzuhüllen, wodurch das Wasser die Salze nicht so rasch auslaugte, wie es zuvor der Fall war.

[1] Es wird leider nicht gesagt, welcher Stoff dies sei.

[2] Auch über die nähere Benennung dieser Hüllen wird geschwiegen.

Die ersten Versuche ergaben sehr günstige Erfolge, und nach einigen Sondirungen konnten die Versucher durch Beigabe verschiedener Mengen des bindenden Stoffes, sowie durch die Anzahl der Metallhüllen die Auflösung der Düngsalze, von einer Woche bis zu drei Monaten ausdehnen, je nach Bedarf und Wachsthum einer Pflanze.

Bei der praktischen Anwendung ist es vortheilhafter, die ganze Menge, welche eine Pflanze bedarf, in kleineren Quantitäten zu verabreichen und mit zunehmendem Wachsthum die Gaben zu verstärken. Z. B. bei *Dracaenen* vertheilt man die 10 Gramm Düngstoffe für einen Stock in 10 Kapseln, welche in drei Gaben verabreicht werden; und zwar: Das erste und zweite Mal je 3, das letzte Mal 4 Kapseln. Dieses ist insoferne von Bedeutung, weil zum Schlusse der Vegetation die bereits erstarkte Pflanze auch mehr Nahrung bedarf, weil die Blattkrone bedeutend stärker geworden ist.

Vergleichende Versuche. Welche sind die erzielten Resultate nach dieser Methode? Ergab dieselbe in der Praxis das, was man nach der soeben beschriebenen Weise erwarten durfte?

Es genügt — sagt der Berichterstatter Crochetelle — zu erwähnen, wir folgten dem Herrn Truffaut in das Glashaus, wo ganze Sammlungen Versuchsexemplare aufgestellt worden waren und, um kurz zu sein, war eines interessanter als das andere. Die gedüngten Pflanzen waren stets bei den Gegenstücken, welche ungedüngt blieben, aufgestellt, um den Vergleich recht anschaulich zu machen.

Nachstehende Pflanzen sind dem Versuche unterzogen worden: *Acalypha Macafeana*, *Pteris tremula*, *Pteris umbrosa*, *Canna „Königin Charlotte"*, verschiedene Spielarten von *Fuchsia* und *Cuphea*, *Seaforthia elegans*, *Coleus Verschaffeltii*, *Pelargonium*, *Bouvardia*, *Dracaena amabilis*, *D. Bruantii*, *D. macrophylla*, *Pandanus utilis*, *Cocos Weddeliana*, *Corypha australis etc.*

Wir überlassen es einer berufeneren Feder, den Einfluss der rationellen Anwendung des Kunstdüngers für die Gartencultur zu beleuchten, aber einige Bemerkungen mögen hier angeschlossen werden, wie die Commission die Pflanzen im Truffaut'schen Etablissement gefunden hatte. Herr Mussat sagt: Die Stengel der gedüngten Exemplare sind auffallend strammer und kräftiger als die der ungedüngten Gegenstücke, was man sowohl durch den Anblick als auch durch das Befühlen empfindet, denn bei den ungedüngten Stöcken scheinen die Stengel und Blätter schlaff zu sein.

Die Einwirkung dieser zusammengesetzten Düngmittel ersieht man sowohl bei der Blattfarbe wie bei verschiedenen *Fuchsien*, als auch durch lebhaftere Blüthenfarbe bei gewissen *Pelargonium*-Spielarten. In ästhetischer Hinsicht waren die Resultate auch recht günstig, weil die auf einmal gleichzeitig gedüngten Stöcke eine vollständig gleiche Entfaltung ergaben.

Der Berichterstatter sagt nun weiter: Wir konnten die als junge Pflanzen aus Belgien bezogenen *Dracaena Bruantii* vergleichen; zum Versuche wurde ein Stock mit aufgelöstem Kuhdung, das andere Exemplar nach Hébert & Truffaut gedüngt.

Die mit Kunstdünger behandelte Pflanze blieb allerdings kleiner, aber die Entfaltung der Blätter war regelmässig und in der Gesammtansicht bildete sie eine gedrungene Blattrosette in aufrechter Kegelform. Das Gegenstück wurde mit aufgelöstem Kuhdung begossen, entwickelte sich wohl zur ansehnlichen Höhe, hatte aber eine unregelmässig entwickelte Blattkrone, wodurch der ästhetische Eindruck gestört wurde.

Folgerungen. Indem wir sowohl die praktischen als auch die theoretischen Forschungen von Hébert & Truffaut zusammenfassen, kommen wir zu folgendem Schlusse:

1. Dank den Ergebnissen von den 156 durchgeführten Analysen ist die Erkenntniss von der Zusammensetzung dieser Pflanzen und deren Bedürfniss um einen bedeutenden Schritt vorwärts gediehen, und es ist nur zu wünschen, dass diese Arbeiten mit allen möglichen Mitteln fortgesetzt werden.

2. Vom praktischen Standpunkte betrachtet, ist die von den genannten Herren durchgeführte Idee, die nothwendigen Düngstoffe in bestimmten Mengen einzuhüllen, ferner die Auflösung zu beschleunigen oder hintanzuhalten, den Pflanzen nur jene Düngstoffe zu verabreichen, die sie bedürfen, ohne Zweifel sinnreich zu nennen, und wird dem Gartenbau gute Dienste leisten.

3. Nach den durchgeführten Versuchen und den gesehenen Verhältnissen, unter welchen selbe verwirklicht wurden, geschützt gegen allen Verdacht, sind bedeutende Erfolge erzielt

worden, welche vermuthen lassen, dass diese Arbeiten, welche sie dem Gartenbau leisten können, übereinstimmen werden, wenn man es versteht, dieselben entsprechend auszunützen.

Schlusswort des Bearbeiters. Nun folgen noch die üblichen Anerkennungen seitens der Prüfungscommission an Hébert & Truffaut, welche ich hier übergehe.

Wenn wir diese Arbeit mit der des bedeutendsten Forschers auf diesem Gebiete, nämlich des Professors Dr. Wagner in Darmstadt, vergleichen, so finden wir, dass sich die Herren Hébert & Truffaut im Principe mit Ersterem decken. Es ist ein wirklicher Fortschritt insofern zu nennen, dass sich diese Analysen hauptsächlich auf Glashaus- und Gartenpflanzen beschränken und durch den Inhalt und deren chemische Zusammensetzung das Bedürfniss an Nährstoffen hierdurch wesentlich erleichtert wird.

Auf Grundlage der vorstehenden Mittheilung habe ich für die angeführten Palmenarten die Düngmischung zu berechnen versucht und gebe hier das Resultat, dem ich die Angaben nach Dr. Wagner zum Vergleiche beifüge:

Dungstoffe für *Areca*, *Corypha* und *Kentia*:

Nach Hébert & Truffaut.		Normaldünger nach Dr. Wagner.	
Phosphorsaures Ammoniaksalz	56 Theile	Phosphorsaures Ammoniaksalz	30 Theile
Schwefelsaures Eisen	10 „	Schwefelsaures Ammoniak	20 „
Schwefelsaure Magnesia	15 „	Chilisalpeter	25 „
Chilisalpeter	28 „	Salpetersaures Kalisalz	25 „
Chlorwasserstoffsaures Ammoniak	5 „		
Salpetersaures Kalisalz	36 „		
	150 Theile		100 Theile

Ich werde über diese Mischung in späterer Zeit mir zu berichten erlauben, da ich selbe im Kleinen versuchsweise anwenden werde. Für Fachleute, die Aehnliches thun wollten, sei hier angeschlossen, dass man sich heute diese Dungstoffe im Inlande billig verschaffen kann, und zwar bei E. Schmid, Fabrik chemischer Producte in Wöllersdorf bei Leobersdorf in Niederösterreich; sowie von Dr. V. Kirchner, Fabrik chemischer Producte in Puntigam in Steiermark.

Wenn man 1 Gramm derselben auf 1 Liter Wasser aufgelöst verwendet, so dürfte man nicht fehl gehen, wenn bei starkwachsenden Pflanzen, wie *Petunien*, *Fuchsien* u. dgl. jede Woche einmal, bei langsamer wachsenden Pflanzen, wie Palmen etc. alle 14 Tage einmal mit der Lösung — selbstverständlich nur während der Vegetationsdauer — begossen wird.

Wie die Kapseln oder Tuben nach Hébert & Truffaut hergestellt werden, ist in der Originalmittheilung nicht ganz klar ausgesprochen.

Sprechabende über das Gesammtgebiet der Horticultur in Wien.

Veranstaltet von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

XXXVIII.

Bericht über den Sprechabend am 14. März 1898.

In Stellvertretung des Herrn Generalsecretärs Dr. Alfred Burgerstein begrüsst Herr Abel die zahlreich erschienenen Gartenfreunde und besonders den berühmten Hortologen Deutschlands, Herrn Max Leichtlin in Baden-Baden, welcher den heutigen Verhandlungen beiwohnte.

Mit grossem Interesse folgten die Anwesenden den Ausführungen des Herrn Abel über die prächtigen Blüthendolden der beiden *Rhododendron eximium* und *Rh. argenteum*, wie auch über das *Rh. javanicum*, welches durch Herrn A. Sandhofer aus dem Erlaucht Graf Harrach'schen Schlossgarten zu Prugg vorgelegt wurden. Die erstgenannte Art wächst im Hochgebirge Bhotans in einer Seehöhe von 3000 bis 3300 Meter, wo sie mächtige Bäume bildet, die nicht selten zwischen Eis und Schnee ihre auffallenden Blüthendolden zur Entwickelung bringt. Ihre Blätter von 30 bis 45 Centimeter Länge und 15 bis 20 Centimeter Breite sind beiderseits anfänglich mit einem zarten flaumigen Ueberzug bedeckt, der aber später verschwindet, und sich nur auf der Rückseite erhält. Die Dolden werden von 12 bis 18 schönen, weisslichen, glockenförmigen Blumen gebildet, die wieder mit jenen des *Rh. Falconeri* ähnlich sind und deshalb von Sir William Hooker als eine Form des letzteren angesehen wurde. Von *Rh. argenteum*, welches auf der Spitze des Berges Sinchul, Inradah und Tongio wächst, beschreibt der genannte Autor zwei Formen, und zwar *Rh. argenteum verum* und *Rh. arg. vulgare*, von denen die erstere in der „Flore des serres" V, Tafel 475 und 476, abgebildet erscheint. Diese Art ist seltener als die andere, welche keine so kräftigen Bäume bildet. Gegenwärtig wird die Cultur der im Himalayagebiete heimischen *Rhododendron* ausser im Schlossgarten zu Prugg auch noch mit besonderem Erfolge in dem Garten des Herrn Otto Forster bei Schloss Lehenhof betrieben, wo auch einige der noch seltenen neuen Einführungen des verstorbenen Abbé Delavaye cultivirt werden. Die Zahl der letzteren soll eine sehr ansehnliche sein, und darunter ganz auffallend verschiedene Formen.

Ausser diesen beiden erwähnten *Rhododendron*-Arten präsentirte Herr Sandhofer auch eine herrliche Dolde des schönen *Rhod. javanicum*, von dem die Herren Veitch durch Kreuzung mit *Rh. jasminiflorum* und anderen ostindischen Arten eine ganze Serie von *Rhododendron*-Hybriden erzielten, welche sich durch ihre wunderbaren Blüthenformen und -Farben unterscheiden, wie auch durch ihre Blüthezeit, die bis in unsere Spätsommerperiode währt. Weiters hatten

wir diesmal Gelegenheit, eine alte, sehr werthvolle *Epacridee* zu bewundern, die vor Jahren noch in Wien häufig cultivirt wurde. Es war dies das schöne *Leucopogon Cuninghami.* Von dieser Gattung sind ungefähr 130 Arten bekannt, von denen aber einige auch als *Epacris* bezeichnet werden. Ihre Heimat ist hauptsächlich Australien und Neu-Seeland. Sie sind besonders auffallend wegen der kleinen corallenrothen Beeren, die den Blüthen folgen. Die kleinen weissen Blüthen, zu lockeren Rispen vereint, können in der feinen Binderei eine vorzügliche Verwendung finden. Die vorgelegten Blüthen des bekannten *Maria Louise-Veilchens* boten die willkommene Gelegenheit, nicht nur die verschiedenen Varietäten dieses Veilchens, sondern auch die neuen Veilchensorten überhaupt zu besprechen. In den letzten Jahren wurden nämlich sehr werthvolle Sorten in den Handel gebracht, welche in Bezug auf die Grösse, Farbe und Gestalt der Blumen wesentlich von der *Viola odorata* abweichen. Als besonders culturwürdig wird das dem *Marie Louise-Veilchen* ähnliche *V. Comtesse di Brazza* empfohlen, während von den einfach blühenden die *V. Princesse de Galles*, als speciell für den Wiener Markt geeignet, in Cultur genommen zu werden verdient. Die einen hohen Grad von Vollkommenheit zeigenden *Cyclamen persicum* bieten dem Herrn Leichtlin die Gelegenheit, auf die vor kurzem erschienene Monographie der *Cyclamen* von Professor Hildebrand aufmerksam zu machen, einem Werke, welchem auch Herr Professor Dr. Burgerstein eine ausführliche Besprechung in unseren Spalten widmet. *Orchideen* waren diesmal nur spärlich vertreten. Aufsehen erregte aber ein prächtiger Blüthenstand des schönen, aber älteren *Oncidium reflexum*, welches zuerst durch den Grafen Karwinsky im südlichen Mexico aufgefunden wurde. Die einzelnen Blüthen desselben haben einen Durchmesser von $3^3/_4$ Centimeter, sie sind licht gelbgrün mit schmutzig rothbraunen Flecken geziert. Die Sepalen und Petalen sind nahezu gleich gross, linear oblong, gespitzt, gewellt und zurückgeschlagen. Die Lippe ist gross, ausgebreitet, dreilappig, hellgelb mit rothen Flecken. Diese Art erscheint auch als *Onc. cruentum* beschrieben.

Den einzelnen eingehenden Besprechungen folgte dann der angekündigte Vortrag des Herrn k. u. k. Hofkunstgärtners A. C. Rosenthal über die Bewässerungsanlagen der Strassenbäume in den grossen Städten. Dieser Vortrag, den wir nächstens vollständig veröffentlichen werden, erregte das höchste Interesse aller Anwesenden, und es war nur zu wünschen, dass bei den in Wien in Aussicht stehenden Neupflanzungen die anderenorts gewonnenen Erfahrungen hier Verwerthung finden.

Herr Abel dankt dem Herrn Vortragenden, wie auch allen jenen Herren, welche die Anwesenden durch ihr schönes Demonstrationsmateriale erfreuten und ladet sie ein, auch dem nächsten Sprechabende am 18. April beizuwohnen.

Miscellen.

Neue Pflanzen des Jahres 1897. Der Nachtrag II des „Kew Bulletin" enthält, wie bereits alljährlich, eine beschreibende Zusammenstellung der im vorigen Jahre neu eingeführten und beschriebenen Pflanzen. Deren Zahl ist eine sehr bedeutende, sie beträgt 338 und umfasst:

160 Orchideen;
8 Farne;
48 Warmhauspflanzen;
34 Kalthauspflanzen;
77 ausdauernde Stauden;
11 Bäume und Sträucher.

Von der grossen Anzahl der neuen Orchideen kommen auf

Cypripedium 25;
Cattleya 25;
Dendrobium 10;
Laelio-Catleya 12;
Miltonia 8;
Odontoglossum 13.

Würden zu dieser Zahl von 338 mehr oder weniger wichtigen Pflanzenformen auch noch die grosse Menge der neuen Gartenvarietäten der verschiedenen beliebten Gattungen gezählt werden, so würde sie sich auf mehr als das Doppelte erhöhen. Dies bietet dem Pflanzenfreunde gewiss ein reiches Materiale für seine Liebhaberei.

Neue Rosen. Herr Peter Lambert in Trier, als renommirter Rosenzüchter bekannt, bringt in diesem Jahre folgende neue Rosen in den Handel:

Weisse Maman Cochet (Cook) und *Grossherzog Ernst Ludwig* (D. Mulls). Beide Sorten haben nach den bisher erzielten Culturerfolgen eine bedeutende Zukunft. Besonders die erstere dürfte als eine weisse, reichblühende Treibrose von edler Form und Haltung ihresgleichen suchen. Die letztere wird auch als rothe *Maréchal Niel* bezeichnet, an die sie lebhaft erinnert. Die Blume ist sehr gut gefüllt, schön carminroth und hält sich sowohl an der Pflanze, wie auch abgeschnitten ausserordentlich lang. Ihr Wuchs ist kräftig, aber nicht so rankend, wie bei der *Maréchal Niel.*

Thea Reichsgraf E. von Kesselstatt. Der Strauch besitzt einen kräftigen Wuchs, aufrechte Zweige mit einer glänzend dunkelgrünen Belaubung, langgestielte lange Knospen, die dunkelroth mit weissgelbem Grunde erscheinen. Die Blumen sind gross, fast ganz gefüllt, deren Petalen breit und schön gewölbt, ihre Farbe ist leuchtend hellcarmin in kräftig rosa übergehend auf rein weissem Grunde, der Rand ist dunkelroth. Reiches, williges Blühen und der angenehme Geruch der Blume lassen diese Rose als werthvoll erscheinen.

Thea hybr. Balduin. Ueber diese Sorte spricht sich der Züchter in folgender Weise aus: „Man kann sie in Bezug auf Blühbarkeit, Wuchs und Haltung mit der *Kaiserin Auguste Victoria* und mit der *La France* vergleichen. Die Blume ist gross, meist sehr gross, dicht gefüllt, camelienartig gebaut, schön rein carmin, widersteht der Hitze gut; nur wenn letztere andauernd ist, wird die sonst glänzende Farbe blasser. Die Knospe ist sehr lang, kegelförmig, öffnet sich gut. Blüthen, theils einzeln stehend, theils zu drei bis fünf. Der Strauch ist ununterbrochen in Blüthe, er bildet schöne, reich verzweigte Büsche, widersteht unter leichter Decke harten Wintern und besitzt eine kräftige, glänzend grüne Belaubung. Sie stammt von *Charles Darwin* × *Triomphe de Milan*, respective *Marie Van Houtte.*"

Polyantha sarmentosa Helene (Schlingrose) ist ein neuer Sämling der schönen *Crimson Rambler*, dessen Wuchs noch stärker ist als der der Stammsorte, doch nicht so steif, sondern eleganter und gefälliger. 4 Meter lange Triebe erscheinen in einem Jahre, welche dann im folgenden mit prächtigen,

grossen Blüthendolden der Länge nach besetzt sein werden. Die einzelnen Blumen sind grösser als die der *Crimson Rambler*, fast ganz gefüllt, lange haltbar. Ihre Farbe ist aussergewöhnlich lieblich, rein zart violettrosa auf gelbweissem Grunde. Die zahlreichen Staubfäden und Antheren sind reingelb und heben sich lebhaft von der Blume ab. Im Uebrigen besitzt diese neue Rose alle Eigenschaften der Stammpflanze, nur ist sie unempfindlicher gegen Frost und Mehlthau.

Für den Herbst 1898 werden angekündigt:

Thea Nardy (P. & C. Nabonnand). Strauch rankend. Bei den Züchtern erreicht diese Sorte eine Höhe von 4 Meter. Das Holz ist dick und hart, das Laub gross und prächtig, die Knospe enorm gross, kugelig, die Blume ist viel grösser als die der *Gloire de Dijon*, sehr gefüllt, schön kupferig, lachsgelb, sehr reichblühend. Stammt von der *Gloire de Dijon*.

The Sweet little Queen of Holland ist eine Züchtung der Firma Soupert & Notting und stammt aus einer Kreuzung der *Celine Forestier* mit *Mad. Hoste*. Der Strauch ist kräftig, nicht rankend. Die Knospen sind lang, die Blumen gross, dicht gefüllt, von schöner Form; Farbe leuchtend, narcissgelb mit ockergelbem Centrum, vermischt mit Aurora- und Orangegelb. Die Blumenblätter sind wie bei den Chrysanthemum gespitzt. Die aufrechtstehenden Blumen eignen sich vorzüglich für den Schnitt, ihr Wohlgeruch ist köstlich, der Strauch reichblühend.

Rose Kaiserin Augusta Victoria. Diese seinerzeit von dem rühmlichst bekannten deutschen Rosenzüchter P. Lambert in Trier verbreitete, heute allgemein beliebte *Thea Hybride*, stammt von der *Vicountess Folkestone* und besitzt die Eigenschaft, dass sie häufig variirt. Diesem Umstande ist es zuzuschreiben, dass sowohl in Amerika wie auch in Deutschland von ihr abweichende Formen fixirt wurden. In Amerika sollen sogar schon mehrere Sportvarietäten davon in Cultur sein, darunter auch eine gelbe, welche aber, wie wir der „Rosenzeitung" entnehmen, lange nicht die schöne edle Gestalt der Blüthen besitzt und nur hinsichtlich ihrer etwas mehr gelblichen Farbe abweicht. Dagegen soll in einem Garten zu Eltville am Rhein sich ein neuer Sporttrieb gezeigt haben, dessen Blüthen in Bau und Haltung an die Stammpflanze erinnern, aber die Farbe der Perle des Jardins besitzt. Einen rosafarbenen Sport dieser prächtigen Rosa hat Herr Johann Paul bereits fixirt.

Asphodeline Balansae. Im südlichen Europa kommen mehrere Pflanzenarten vor, welche unter dem Namen *Asphodelus L.*, Affodil, schon lange in unseren Gärten cultivirt werden.

Es sind sehr hübsche, zierlich blühende, ausdauernde Pflanzen mit büscheligen, knolligen, spindelförmigen oder faserigen Wurzeln und gewöhnlich wurzelständigen, dreikantigen Blättern, die ansehnliche Büsche bilden. Dieser Gattung sehr nahestehend ist *Asphodeline* Rchb. = *Dorydium* Salisb., welche im Mittelmeergebiete und im Orient verbreitet ist. Sie unterscheidet sich von der vorgenannten durch das ausgebreitete, zurückgeschlagene Perianthium und den gerade aufwärts gerichteten Blüthenstand. Während die Artenzahl von *Asphodelus* durch Prof. Baker auf fünf reducirt wurde, erhöhte sich die der Gattung *Asphodeline* auf 14. Eine derselben, *A. Balansae*, wurde erst kürzlich durch den von uns bereits wiederholt genannten erfolgreichen Pflanzensammler Siehe in Mersina in die Culturen eingeführt. Sie besitzt das Ansehen eines kräftigen *Dasylirion*, wie auch aus ihrer im „Gard. Chron." 1898, I. S. 111, enthaltenen Abbildung ersichtlich wird. Der Blätterbusch erreicht einen Durchmesser von 1 Meter, während der

eine Masse weisser Blüthen tragende Schaft eine Höhe von nahezu 2 Meter erreicht.

Ausser dieser, die vollste Beachtung aller Pflanzenfreunde verdienenden Art hat Herr Siehe auch noch weiter entdeckt: *A. Dammeriana*, *A. imperialis* und *A. Basilii*, welche sämmtlich eine Zierde unserer Gärten bilden werden. Sie dürften unsere Winter zwar im Freien nicht überdauern, man wird ihnen aber gerne einen günstigen Standort im Kalthause anweisen.

Riesiges Chrysanthemum. In der letzten Märznummer des „Gard. Chronicle" finden wir die höchst interessante Abbildung eines im kaiserl. Garten zu Tokio erzogenen Riesenexemplares einer Chrysanthemumsorte, welches 3·30 Meter im Durchmesser, 2·10 Meter Höhe erreichte. Diese Pflanze hatte die Gestalt eines weiten Kegels, sie trug 812 Blüthen von je 23 Centimeter Durchmesser. Die Sorte selbst ist noch unbenannt. Die Blumen sind dunkelrosa und weiss gestreift.

Lilium longiflorum var. Harrisii, als Bermuda Lilie allgemein bekannt, bildet heute einen bedeutenden Handelsartikel aus den Vereinigten Staaten Nord-Amerikas nach Europa. Der Werth des jährlichen Exportes beträgt nach dem „Kew Bulletin" ungefähr 20.000 Pfund Sterling. Die Zwiebeln kommen im Monate September gewöhnlich an, werden in Töpfe gepflanzt und entwickeln ihre schönen Blüthen in den Monaten April bis Mai.

Gegenwärtig wird diese Lilie versuchsweise auch in Natal für den europäischen Markt cultivirt, wo die Pflanzen ebenso kräftig gedeihen wie in ihrer Heimat. Die erste Probesendung davon wurde im vorigen Jahre am 21. April durch die Herren Protheroe und Morris verauctionirt und lieferte ein vollkommen günstiges Resultat, wenn auch die Blüthen um 3 Monate später sich entwickelten.

Cantua dependens. In früheren Jahren war diese auffallende strauchartige Pflanze aus der Familie der *Polemoniaceen* nicht selten in den Wiener Gärten zu finden, wo sie hauptsächlich auf *C. pyrifolia* veredelt, im Frühjahr ihre herrlichen Blüthen entwickelte. Heute ist sie nahezu der Vergessenheit anheimgefallen und wird vielleicht nur noch im k. k. Lustgarten zu Schönbrunn gepflegt. Ausser dieser Pflegestätte findet sich diese von Ruiz und Pavon in den Anden Perus aufgefundene Art, welche mit *C. buxifolia*, *C. tomentosa* Cav., *C. uniflora* Pers., *Periphragmos dependens* R. & S. identisch ist, im Garten des Marquis Hanbury zu La Mortola an der Riviera, wo sie massenhaft ihre 10 Centimeter langen, hängenden, röthlich-gelben Blumen mit den rothen, tellerförmig ausgebreiteten Segmenten entwickelt, und auch keimfähigen Samen zur Reife bringt. In ihrer Heimat wird die Befruchtung der Blumen durch die winzigen Colibris besorgt, in La Mortala wird sie durch verschiedene Bienen und Hummeln ausgeführt, welche die auffallenden Blüthen umschwärmen. In ihrer Heimat wird diese *Cantua* von den Eingeborenen der Zauberbaum genannt, mit dessen Blüthenzweigen sie ihre Wohnstätten schmücken.

Von den 6 bis 7 verschiedenen Arten dieser Gattung weicht besonders die *C. bicolor* von der obgenannten ab. Ihre Blüthenröhre ist gelb, die Segmente dagegen scharlachroth. *C. pyrifolia* hat gelblich-weisse Blumen.

Ihre Cultur ist gar nicht schwierig. Sie lassen sich leicht durch Samen und Stecklinge heranziehen, gedeihen im Freien während des Sommers ganz vorzüglich und verlangen nur im Winter einen hellen, trockenen Standort im Kalthause.

Celastrus articulatus. Seit mehr als 150 Jahren hat sich in unseren Gärten der aus Nord-Amerika stammende gemeine Baumwürger als raschwüchsige Schlingpflanze eingebürgert. Es ist eine allgemein be-

kannte Art der Gattung *Celastrus*, die in ungefähr 75 Arten in Spanien, Afrika, Madagascar, im südlichen Theile Nord-Amerikas und in Australien vorkommt. Das Vaterland der obgenannten Art dagegen ist China und Japan; sie erscheint als *Celastrus orbiculata* Thunb. fl. jap. 1784 zum ersten Male beschrieben und gegenwärtig im „Gard. Chron." 1898, I. 29, abgebildet. Auch sie ist ungemein raschwüchsig, in unseren Gegenden vollkommen winterhart und kann deshalb zur Bekleidung von Veranden oder anderer Objecte sehr vortheilhaft verwendet werden. Der hochschlingende dichtbeblätterte Strauch hat graubraune oder graugelbe, oder auch grüne, dicht weisspunktirte Zweige und rothbraune, mit stachelspitzigen Schuppen bedeckte Knospen. Die Blätter sind mit $1^1/_2$ bis 3 Centimeter langen rinnigen Stielen besetzt, rundoval bis eilanzettförmig, am Grunde abgerun- oder verschmälert, in eine längere, sichelförmige Spitze vorgezogen, gekerbt, gesägt mit etwas aufgerichteten Zahnspitzen, 5 bis 10 Centimeter lang, $2^1/_2$ bis 5 Centimeter breit, oben freudig dunkelgrün, unterseits heller.

Besonders effectvoll gestaltet sich diese durch die Späth'sche Baumschule in Rixdorf verbreitete Schlingpflanze zur Zeit ihrer Samenreife im Monate October, da die Früchte, ähnlich denen der *Cotoneaster*, eine prächtige orangegelbe Farbe annehmen und dadurch das Ansehen der Pflanze wesentlich fördern.

Rhytisma acerinum. Seit einigen Jahren können wir an den im k. k. Prater massenhaft angepflanzten Ahornbäumen das Auftreten einer Krankheit beobachten, welche durch einen Pilz aus der Gruppe der Schlauchpilze hervorgerufen wird. Schon Ende Juli, Anfangs August zeigen sich auf den Blättern der verschiedenen Ahornarten zuerst gelbe, später schwarz werdende Flecken von bald rundlicher, bald unregelmässiger Form. Dieselben heben sich sehr scharf von der übrigen Blattfläche ab und sind häufig von einem etwa 1 Millimeter breiten gelben Rande umgeben. Auf der Oberseite sind sie hart, lederartig, ein wenig erhaben, wogegen auf der unteren Blattseite nur eine vergilbte Narbe sichtbar ist. Diese Erkrankung stammt, wie eingangs erwähnt, von einem Schlauchpilze *Rhytisma acerinum*, der mit seinem Mycel das ganze Blattgewebe durchzieht. Die schwarzen Flecken sind als die Sclerotien anzusehen, in welchen sich die Fruchtkapseln mit kleinen einzelligen Conidien bilden. Erst während des Winters entstehen an den abgefallenen faulenden Blättern die Sporenschläuche, von denen im Frühjahre jeder eine Anzahl fadenförmiger Sporen entlässt, die dann auf den jungen Ahornblättern von neuem die Infection bewirken. Ueberhaupt wurde im vorigen Jahre an vielen Orten das Laub der Ahornbäume massenhaft von der Rhytisma befallen.

Das einfachste Mittel, um die weitere Verbreitung dieses schädlichen Pilzes zu verhindern, ist nach den Angaben des Herrn Gartenbaulehrers Ulrich in Reutlingen das sorgfältige Einsammeln des abgefallenen Laubes und das Verbrennen desselben.

Heizapparat für Treibhäuser. Für Treibhäuser, Veranden, Fabriks- und Lagerräume eignet sich der in Fig. 39 und 40 abgebildete Heizapparat. Derselbe benöthigt keinen Abzug und liefert eine Luft, deren natürlicher Feuchtigkeitsgehalt nicht verringert wird. Der Apparat Nr. 2, Fig. 39, erzeugt etwas feuchtere Luft als Nr. 3, dagegen hat Nr. 3, Fig. 40, noch etwas intensivere Heizkraft als Nr. 2; beide Apparate lassen sich namentlich für grössere Treibhäuser sehr gut zusammen aufstellen. Je nach der Grösse erwärmt der Heizapparat Nr. 3 50 bis 600 Kubikmeter Luft auf 16 Grad mit einem Gasverbrach nach erreichter Temperatur von 250 bis 1600 Liter pro Stunde. Der Preis beträgt bei Kylberg & Thiel in Leipzig-Gohlis,

Aeussere Hallesche Strasse 2 c, 105 bis 275 Mark. Der Apparat Nr. 2 zum Preise von 65 bis 95 Mark hat eine Heizkraft von 50 bis 150 Kubikmeter Luft bei 250 bis 450 Liter Gasverbrauch pro Stunde.

Die San José-Schildlaus. Bereits im Märzhefte des Jahrganges 1896 haben wir auf diesen neuen amerikanischen Schädling der Obstculturen aufmerksam gemacht, welcher anfänglich nur die californischen Obstanpflanzungen zerstörte, dann plötzlich in den östlichen Gebieten auftauchte

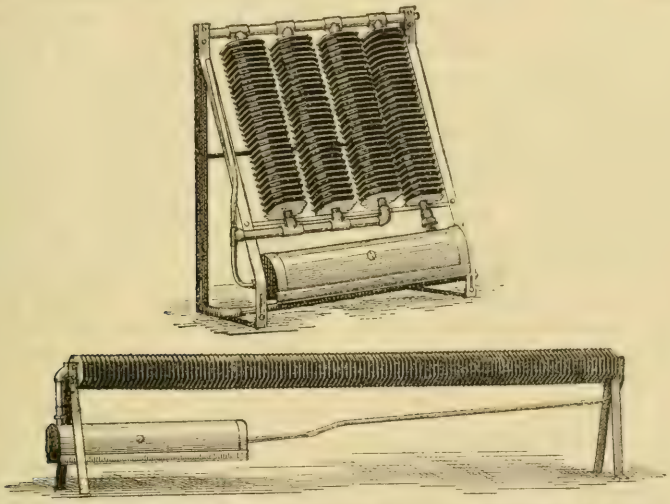


Fig. 39 und 40. Heizapparate für Treibhäuser von Kylberg & Thiel in Leipzig.

und nunmehr auch Europa bedroht. Die durch die Reblaus hervorgerufenen Schäden sind noch immer nicht gänzlich geheilt, und deshalb ist es die Pflicht eines jeden Gartenbesitzers, sich heute schon gegen eine Invasion eines Insectes zu schützen, welches noch verheerender wirkt, weil es nicht eine Pflanzengattung allein angreift, sondern auf den verschiedenen Obst- und Laubbäumen sein Fortkommen findet und auf den Stämmen und Zweigen sich ebenso ausbreitet, wie auf den Früchten, welche dadurch ungeniessbar werden.

Die San José-Laus gehört zu den Schildläusen (Coccideae), zur Gattung Aspidiotus; sie verbringt den Winter unter dem Schutze ihres Schildes auf den Pflanzen im fast völlig entwickelten Zustande. Die Weibchen sind Ende April, anfangs Mai ganz entwickelt und bringen alsbald lebende Junge zur Welt. Dies setzen sie etwa 6 Wochen lang fort, um dann zugrunde zu gehen. Die Jungen, welche sich ebenso rasch weiter vermehren, sind von gelblicher Farbe und anfangs unter dem Schutze der sie deckenden Mutterlaus. Sie setzen sich schon in kurzer Zeit fest, saugen sich an, beginnen eine Wachsschicht abzusondern, häuten sich und bilden einen Schild.

Die Weibchen haben mit dem linsenförmigen Schilde etwa 1·5 Millimeter Durchmesser. Der Schild ist grau, in der Mitte gebuckelt und hier röthlichgelb. Die Männchen, welche im Frühjahre schon etwas früher wie die Weibchen erscheinen, besitzen ebenfalls einen Schild, der aber kleiner und dunkel gebuckelt ist; sie können denselben verlassen und sich mittelst ihrer beiden Flügel auf kurze Strecken fortbewegen, sie sind orangegelb und mehr oval geformt. So lange die Läuse nur vereinzelt auftreten, kann man

sie nur schwer sehen. Sie sitzen in ganzen Colonien dicht aneinander gedrängt beisammen und erscheinen dann als grauschuppiger Ueberzug auf der Rinde. Sie bringen durch ihr Saugen Zweige und Bäume zum Absterben und vernichten ganze Obstgärten. Sie erhält sich aber nicht allein auf den Obstbäumen und deren Früchten, sondern auch auf sehr verschiedenen Pflanzen und ist daher schwer zu bekämpfen.

Die geringe Grösse dieser Laus macht es schwierig, sie am Anfange ihrer Vermehrung zu entdecken. Ihre Vermehrung geht aber so unglaublich schnell vor sich, dass sie sich in kurzer Zeit über ganze Pflanzungen ausdehnt, obwohl sie selbst fast keine Bewegungsfähigkeit hat. Ihre Verbreitung erfolgt local durch den Wind, verwehte Blätter etc.; auf weitere Entfernungen durch Verschleppen von Pflanzen oder Pflanzentheilen.

Prakt. Bl. f. Pflanzenschutz.

Wir wollen indes darauf aufmerksam machen, dass die San José-Schildlaus gleichsam einen Doppelgänger hat, und zwar in der austernförmigen Schildlaus, Aspidiotus ostreaeformis, die bei geringer Vergrösserung der echten Aspidiotus perniciosus zum Verwechseln ähnlich ist. Eine sichere Unterscheidung ermöglicht erst eine etwa 300malige mikroskopische Vergrösserung. Und zwar ist es nach den Untersuchungen des Oekonomierathes Goethe in Geisenheim die charakteristische Ausbildung der Lappen, Haare und Stacheln an dem letzten Hinterleibssegmente, durch welche die echte San José-Laus von verwandten Arten unterschieden werden kann. Auf Seite 153 der „Gartenflora" ist dieses letzte Abdominalsegment von Aspidiotus perniciosus und A. ostreaeformis bei 570facher Vergrösserung abgebildet.

Die Bekämpfungsmittel lassen sich den amerikanischen Berichten zufolge in eine Sommer- und Herbst- oder Winterbehandlung trennen. Bei der ersteren werden die von der San José-Schildlaus befallenen Zweige und Aeste bis auf die vollkommen gesunden Stellen zurückgeschnitten und verbrannt. Andere Massregeln bestehen in Waschungen mit insectentödtenden Stoffen, welche während des Sommers wenigstens dreimal, bei häufigen Regen noch öfter wiederholt werden müssen. Als ein sicheres Mittel, die rasche und starke Vermehrung dieses Schädlings hintanzuhalten, ist eine Steinöl- oder Kerosin-Emulsion, die nach dem „Praktischen Rathgeber" folgenderweise bereitet wird: Petroleum 8·90 Liter, Walölseife 0·23 Kilogramm, Wasser 4·45 Liter. Die im Wasser gelöste Seife ist heiss mit dem Petroleum zu mischen. Ist das Wasser kalkhältig, so giebt man etwas Soda dazu. Diese rahmartige Flüssigkeit wird mit 9 Theilen Wasser verdünnt und mit kurzen, hartborstigen Bürsten aufgetragen. Zur Winterbehandlung sollen sich Waschungen mit gesättigten Lösungen von roher Soda am besten bewährt haben, weil diese die Schilder löst und die ihres Schutzes beraubten Thiere tödtet. Diese Behandlungsmethode soll gleich nach dem Laubabfalle angewendet werden.

In Californien hat man auch Blausäure zur Vernichtung der Schildlaus in Anwendung gebracht. Es werden nämlich an Ort und Stelle um die einzelnen Bäume grosse, aus gefirnisster Leinwand bestehende Zelte gespannt und nun wird in dem so abgeschlossenen Raume Blausäuregas entwickelt. Man rechnet hierbei pro 150 Kubikfuss etwa 28 Gramm Cyankalium, welches in eine Mischung von 28 Gramm Schwefelsäure und 84 Gramm Wasser geschüttet wird. Diese Methode würden wir aber, abgesehen von verschiedenen anderen Uebelständen derselben, deshalb nicht empfehlen, weil die Blausäure zu den stärksten Giften gehört, und auch schon das Einathmen des Blausäuregases äusserst schädlich ist.

Torfstreu. Gegenwärtig wird in den verschiedenen Fachjournalen eine

eigenthümliche Substanz vielfach besprochen, die, angeblich für alle Culturen geeignet, alle Hauptnährstoffe der Pflanzen enthalten soll. Sie führt den Namen „Jadoo" und einer riesigen Reclame ist es jedenfalls zu verdanken, dass heute schon mehrere Jadoofabriken in England und Amerika bestehen und auch die Errichtung einer solchen in Oesterreich geplant wird. Dieses Jadoo wurde bereits an verschiedenen Orten zu ausgedehnteren Versuchen benützt, welche auch in der Regel einen sehr günstigen Erfolg ergeben haben sollen. Die Composition dieser verhältnissmässig noch theueren Substanz scheint aber jedenfalls Torfstreu in grösseren Mengen zu enthalten, welche, an und für sich schon allein angewendet, vortheilhaft auf das Wachsthum der Pflanzen wirkt. [1] Die Erfahrung lehrt und die vorliegenden Berichte bestätigen die Thatsache, dass Torfstreu, in feuchtem Zustande beim Pflanzen von Bäumen oder Gesträuchen angewendet, lebhaft deren Vegetation anregt und fördert, wegen seines lockeren Gefüges und wegen seiner Eigenschaft, gierig Wasser aufzunehmen und festzuhalten. Diesem Umstande nach sollte Torfstreu niemals halbfeucht oder etwa trocken zur Anwendung kommen, da es sonst auch den Wurzeln die Feuchtigkeit entziehen und sie zum Vertrocknen bringen könnte.

[1] Nach einer in der „Wiener landw. Zeitung" enthaltenen Notiz ergab eine vorgenommene Analyse des Jadoo folgendes Ergebniss: Die sogenannte Jadoo fibre ist Streutorf mit Superphosphat oder Phosphorsäurelösung getränkt und dann getrocknet. Die Menge der im Wasser löslichen Phosphorsäure beträgt nur 0·38 Procent. Jadoo liquide ist eine schmutzig gefärbte, übelriechende Flüssigkeit, die im Ganzen nur 2 Procent feste Substanz, darin 0·11 Procent Stickstoff in Form von schwefelsaurem Ammoniak enthält.

Literatur.

I. Recensionen.

Handbuch der Frucht- und Gemüsetreiberei. Vollständige Anleitung, um Ananas, Erdbeeren, Wein, Pfirsiche, Aprikosen etc., sowie alle besseren Gemüse zu jeder Jahreszeit mit gutem Erfolge zu treiben. Aus der Praxis für die Praxis bearbeitet von W. Hampel. Zweite, neu bearbeitete Auflage, mit 48 Textabbildungen nach Zeichnungen des Verfassers. Berlin, Verlag von Paul Parey. fl. 4.20.

Wenn auch der heutige Import aus anderen Zonen den pecuniären Ertrag einer Obst- und Gemüsetreiberei theilweise illusorisch erscheinen lässt, so werden doch stets die im Inlande erzogenen Erstlinge von Gemüsen und Früchten ihren höheren Werth beibehalten. Es erscheint daher ihre Anzucht und Treiberei besonders für den Herrschaftsgärtner von einer ausserordentlichen Bedeutung insofern, als ihm gerade seine Leistungen auf diesem Gebiete eine feste Stellung sichern werden. Nicht alle haben die Gelegenheit, sich in der Obst- und Gemüsetreiberei persönliche Erfahrungen zu sammeln und für diese wird das vorliegende Buch ein treuer und verlässlicher Rathgeber werden. Dem hochgeschätzten Autor gebührt aber das unleugbare Verdienst, damit seine durch zahlreiche Erfolge gekrönten Methoden der Treiberei zur allgemeinen Kenntniss gebracht zu haben.

Dictionnaire iconographique des Orchidées.

Das sechzehnte Heft dieses prächtig ausgestatteten Journals enthält folgende 13 Abbildungen: Bifrenaria Harrisoniae,

Rchb. f. — Befrenaria tyrianthina, Rchb. f. — Cattleya Patrocinii, St-Léger. — Cattleya Mantinii, G. Mantin. — Cymbidium Tracyanum, Hort. — Cypripedium Arthurianum. Rchb. f. — Dendrobium fimbriatum, Hook. — Laelia purpurata aurorea, Rchb. f. — Laelia anceps Schroederiana, Rchb. f. — Miltonia Peetersiana, Rchb. f. — Odontoglossum Rosii albens, H. Will. — Odontoglossum nevadense, Rchb. f. — Warscewiczella cochlearis marginata, Cogn. — Warscewiczella cochlearis Peetersii, Cogn.

Die San José-Schildlaus. Denkschrift, herausgegeben vom kaiserl. Gesundheitsamt. Berlin, Julius Springer. fl. —.30. In Partien billiger.

Diese von Prof. Dr. Frank, Oekonomierath Director Goethe, Dr. Fr. Krüger und Regierungsrath Dr. Moritz verfasste Schrift enthält in knapper, gemeinverständlicher Darstellung die Beschreibung und Entwickelungsgeschichte der genannten Schildlaus, ferner eine Charakteristik der nächsten Verwandten, die Unterscheidungsmerkmale derselben, Mittheilungen über den Einfluss des Insectes auf die Pflanze, die Mittel zur Bekämpfung und Angaben über die bisherige Verbreitung desselben. Im Anhange sind die im Auslande, insbesondere in Amerika, zur Bekämpfung der San José-Schildlaus und anderer Pflanzenfeinde erlassenen gesetzlichen Bestimmungen zusammengestellt. Zahlreiche Abbildungen und zwei Tafeln dienen zur Erläuterung des Textes.

Im Hinblicke auf die dem europäischen Obst- und Gartenbau drohende Gefahr erscheint die alsbaldige sichere Erkennung dieses Pflanzenfeindes, falls er bei uns irgendwo etwa bereits seinen Einzug gehalten haben oder in Zukunft halten sollte, von besonderer Bedeutung für ein weiteres wirksames Vorgehen. Diesem Zwecke zu dienen ist die vorliegende Schrift in erster Linie berufen. Sie wird daher allen Interessenten des Obst- und Gartenbaues eine willkommene Gabe sein.

Zur Reform des modernen Ausstellungswesens. Bearbeitet im Auftrage der Ausstellerschutzverbands-Centrale Berlin. Von B. C. Kühn in Rixdorf. Verlag des Autors.

In der vorliegenden Broschüre werden die Auswüchse des modernen Ausstellungswesens treffend geschildert und gleichzeitig praktische Vorschläge zu dessen Reform gemacht, die eine ernste Prüfung seitens aller Interessenten verdienen.

Prodrome de la flore belge. Unter diesem Titel werden die Herren de Wildemann und Th. Durand ein neues botanisches Nachschlagebuch veröffentlichen, welches so vollständig wie möglich die Namen aller jener Pflanzen enthalten wird, die bis heute in Belgien bekannt wurden. Ausser den verschiedenen *Thallophyten* werden auch die *Phanerogamen* mit ihren Synonymen, sowie allen übrigen Angaben aufgezählt erscheinen. Das Werk wird in 3 Bänden, Octavformat, oder in 12 Heften à 2 Francs im Verlage von Alfred Castaigne in Brüssel ausgegeben.

Wichtiges über Obstbau und Obstverwerthung. Von Vitus Stanzel, Lehrer in Hohenfluss. Wien 1898, Hofbuchhandlung W. Frick. fl. —.90.

Vitus Stanzel, der den Landwirthen Nord-Mährens durch seine edle Begeisterung für den landwirthschaftlichen Fortschritt bestbekannte Schulleiter von Hohenfluss, veröffentlicht in dem vorliegenden Büchlein die Resultate einer Studienreise, die er im Auftrage des hohen k. k. Ackerbauministeriums während der letzten Ferien nach den Rheinlanden und nach Nord-Frankreich unternahm. Den Obstbau und die Obstverwerthung wollte der Verfasser in den vorgeschrittensten Gebieten selbst kennen

lernen, um aus seinen Erfahrungen für seine nordmährische Heimat den grössten Nutzen zu ziehen. Es ist daher auch der grösste Theil der Schilderungen der vorliegenden Schrift dem Obstbaue und insbesondere der Obstverwerthung gewidmet. Wir erfahren aus derselben unter anderem interessante Details über die Obstverwerthung auf genossenschaftlichem Wege, über die Darstellung von Obstconserven, von Apfel- und Heidelbeerwein, von Heidelbeer- und Nussliqueuren. Auf all diesen Gebieten besitzt der Verfasser selbst reiche praktische Erfahrungen, so dass sein Urtheil über das, was er in fremden Landen neues kennen lernte, sehr wesentlich an Werth gewinnt. Eine sehr werthvolle Ergänzung erhält endlich das vorliegende Büchlein durch den im Anhange gelieferten „Beitrag zur Lösung der Schulgartenfrage". Mit ausserordentlicher Hingebung hängt Stanzel an seinem Schulgarten. Mit grosser Liebe und Ausdauer hat er selbst in Hohenfluss bei seiner Schule eine Anlage geschaffen, die mustergiltig dasteht, ein wahres Kleinod, das den Besuch auch aus weiter Ferne lohnt. Die Liebe und Ausdauer, die dort auf kleinem Raume so Hervorragendes geschaffen, die möchte der begeisterte Lehrer so gern auch in weitere Kreise hinaustragen; dem Schulgarten, dem Obstbaue sollen neue Anhänger und Freunde geworben werden. Das ist auch der eigentliche Zweck der vorliegenden Schrift. Möge dieser edle Zweck auch erreicht werden und alle Interessenten dem Büchlein die Aufnahme bereiten, die es verdient.

Die Sumpf- und Wasserpflanzen, ihre Beschreibung, Cultur und Verwendung. Von W. Mönkemeyer, Inspector des botan. Gartens in Leipzig. Berlin 1897, G. Schmidt. fl. 2.70.

Ein Analogon zu Zernecke's Leitfaden für Aquarien- nnd Terrarienfreunde, von gleichem Verlage mit derselben Sorgfalt ausgestattet und illustrirt. Von berufener Feder werden die wichtigsten sumpf- und wasserbewohnenden Pflanzen biologisch und nach ihrer Cultur vorgeführt. Unter den Kryptogamen werden kurz die Characeen behandelt, dagegen die wasserbewohnenden Pilze, die von Aquarienfreunden so gefürchteten Saprolegnien unerörtert gelassen. Es folgen die Moose, die Schachtelhalme, Selaginellen, die interessanten Isoëtaceen und Wasserfarne (*Salvinia*, *Azolla*, *Marsilia*, *Pilularie*), welche heute vielfach das Aquarium zieren, und schliesslich einige uferbewohnende echte Farne. Den Hauptheil der Darstellung erfüllen aber die Phanerogamen, unter denen die Monokotylen die Hauptmasse der Sumpfbewohner liefern. Die Lebenserscheinungen werden auch hier vor allem betont. Die nicht leicht bestimmbaren Laichkräuter haben eingehendere systematische Behandlung erfahren in einer die verbreitetsten Formen behandelnden Tabelle. Es erscheint dem Zwecke des Buches entsprechend, dass decorative Gewächse, wie z. B. die Cyperaceen und Araceen besonders hervorgehoben werden. Das Gleiche gilt für die Dicotylen, von denen die herrlichen Wasserrosengewächse, die Nymphaeaceen mit Recht sehr ausführlich behandelt werden. In einer Schlusstabelle, der endlich ein Register aller besprochenen Pflanzen folgt, werden die Pflanzen noch einmal kurz nach biologischen Grundsätzen zusammengefasst, z. B. Freischwimmer, untergetaucht wachsende wurzellose Pflanzen, Schlammwurzeler mit untergetauchten Blättern, Schlammwurzeler mit solchen und mit Schwimmblättern etc., ferner Sumpfpflanzen zur Ausschmückung von Teichrändern, Flussufern, Springbrunnen, Wasserfällen u. a. — Der Parkbesitzer wie der Pfleger von Aquarien und Terrarien findet gleich dem umherstreifenden Naturfreunde in dem Buche reiche Belehrung und Anregung.

II. Neue Erscheinungen.

Zu beziehen von Wilhelm Frick, Wien, I. Graben 27.

Bächtold, der erfahrene Gartenfreund. IV. Der Obstgarten beim Hause. Anleitung zur richtigen Auswahl und Pflanzung aller Arten Obstbäume und Spaliere, Zwergobst- und Beerenbäumchen, sowie Früchte aller Art, in der Umgebung des Hauses. Zürich. fl. —.90.

Berne (Montpellier), manuel d'arboriculture fruitière. Montpellier et Paris 1898. fl. 3.—.

Böttner, praktisches Lehrbuch des Obstbaues. Frankfurt a. O., geb. fl. 3.60.

Enkelmann, der Obstbaum, wie man ihn pflanzt und pflegt. Frankfurt a. O. fl. —.60.

Gaerdt, gärtnerische Düngerlehre. Ein praktisches Handbuch für Gärtner und Laien, Zierpflanzen im Zimmer und Garten, sowie Gemüse und Obstbäume auf angemessene Art zu düngen. Zweite Auflage. Frankfurt a. O. fl. 1.35.

Gaertner, Erziehung. Schnitt und Cultur der Form- oder Zwergobstbäume. Vierte Auflage. Frankfurt a. O. fl. —.72.

Goebel, Organographie der Pflanzen, insbesondere der Archegoniaten und Samenpflanzen. Erster Theil: Allgemeine Organographie. Jena. fl. 3.60.

Hildebrand, die Gattung Cyclamen L. Eine systematische und biologische Monographie. Jena. fl. 4.80.

Lebl, der Gemüsezüchter im bürgerlichen Hausgarten. Ein sicherer Führer für Gartenbesitzer in der Stadt und auf dem Lande, namentlich für Hausfrauen, die sich persönlich mit der Gemüsezucht befassen wollen. Stuttgart. Geb. fl. 1.20.

Pehersdorfer (Anna), botanische Terminologie. Handbuch zur Auffindung aller in der Botanik vorkommenden lateinischen Kunstausdrücke und solcher deutschen, welche einer Erklärung bedürfen. Steyr. fl. —.50.

Wettstein, Grundzüge der geographisch-morphologischen Methode der Pflanzensystematik. Mit 7 Karten. Jena. fl. 2.40.

Wiesner, Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Vierte verbesserte und vermehrte Auflage. Wien (Alfred Hölder) 1898.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Die Quinquennalausstellung in Gent 1898. Eine der grossartigsten Pflanzenausstellungen in diesem Jahre dürfte die Genter Quinquennalausstellung werden, welche hinsichtlich ihrer reichen Pflanzenschätze von keiner anderen übertroffen werden kann. Alles ist bereits gerüstet, um in den nächsten Wochen erfolgreich in die Schranken treten zu können. Auch die königl. Gesellschaft für Landwirthschaft und Botanik unter dem Vorsitze ihres Präsidenten Grafen von Kerchove entwickelt die lebhafteste Thätigkeit, um der Ausstellung ein glänzendes Gepräge zu verleihen. Für unsere verehrten Leser, welche sich für diese interessiren, wollen wir heute einige nicht unwichtige Daten bekanntgeben, welche wir einem Berichte des Herrn Fierens entnehmen.

Der im Jahre 1835 bis 1836 erbaute Casinosaal in seiner Ausdehnung von 910 Quadratmeter war für eine lange Reihe von Jahren vollständig genügend, um die gewöhnlichen Pflanzenausstellungen aufzunehmen. Für die prächtige Ausstellung im Jahre 1868 wurde ein Zubau durch Carels père um den Betrag von Francs 150.000 ausgeführt, wodurch die gedeckte Raumfläche auf 2356 Quadratmeter erweitert wurde. Durch die ausgeführten Zubauten wurde der gedeckte Ausstellungsraum für dieses Jahr auf 6752 Quadratmeter erweitert, während im übrigen Theile des Parkes noch immer für die Freilandpflanzen, Gehölze, Glashausmodelle etc. genügend Platz übrig bleibt. Das Arrangement wird dieses Jahr ein sehr effectvolles werden, da man schon beim Entrée

von einem herrlichen Anblick überrascht sein soll.

Im Hintergrunde soll ein prächtiges Decorationsstück einen solchen Abschluss bilden, welcher die Perspective noch weiter ausdehnt und die Illusion auf das höchste steigert.

Ein interessanter Baum. Wie wir einer Notitz der „L'horticulture nouvelle" entnehmen, befindet sich auf der Route durch das Gehölz von Maures in der Provence ein sehr interessanter alter Kastanienbaum, auf welchen jeder Wagenführer seine Reisenden aufmerksam macht. Es ist dies eine schon Jahrhunderte zählende *Castanea vesca* von ausserordentlicher Grösse und Weite, die von einer mächtigen Föhre schirmartig überragt wird. Diese letztere hat ihren Standort in dem theilweise morschen Stamme der Kastanie, wo sie die genügende Nahrung zu ihrer kräftigen Entwickelung findet. Im besten Einvernehmen stehen die zwei Bäume und liefern einen ganz wunderbaren Anblick, welcher besonders im Mondenschein gespensterartig wirken soll.

Personalnachrichten.

Der Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, Se. Erlaucht Graf Erwin von Schönborn-Buchheim, wurde durch das unerwartet eingetretene Ableben seiner erlauchtigen Frau Gemahlin Franziska Xaverin Gräfin von Schönborn-Buchheim geborene Gräfin Trautmannsdorf-Weinsberg in tiefe Trauer versetzt.

Ernst Oser, Ministerialrath im k. k. Ackerbauministerium, wurde zum wirklichen Sectionschef ernannt.

Arthur Schwäger Freiherr von Hohenbruck, Ministerialrath im k. k. Ackerbauministerium, wurde auf sein Ansuchen in den bleibenden Ruhestand versetzt und bei dieser Gelegenheit mit dem Titel und Charakter eines Sectionschefs ausgezeichnet.

Präsident Viger der Pariser Gartenbau-Gesellschaft wurde von der königl. Gartenbau-Gesellschaft in Antwerpen zum Ehrenmitgliede ernannt.

Leopold Newisch, Excellenz Graf Buquoy'scher Schlossgärtner zu Gratzen in Böhmen, starb am 8. Februar d. J. im 51. Lebensjahre.

Dr. David Prain wurde als Nachfolger des Sir Dr. George King zum Superintendanten des königl. bot. Gartens in Calcutta ernannt.

Dem Blumenhändler Adolf Pauck wurde der Titel k. u. k. Hoflieferant allergnädigst verliehen.

Prof. Van Hulle in Gent wurde durch die Verleihung des Officierskreuzes des königl. belg. Leopolds-Ordens ausgezeichnet. Das Ritterkreuz desselben Ordens erhielt der Director des botan. Gartens von Löwen F. Gille, Professor der Gartenbauschule in Tournai Ed. Griffon, der Handelsgärtner in Gent Jules Hye-Leysen und der Handelsgärtner in Düffel Louis Sels.

J. G. Suchmann wurde zum Regierungsbotaniker von Victoria als Nachfolger F. v. Müller's ernannt.

An Stelle des alten botan. Gartens in Prag werden zwei neue Gärten errichtet; einer für die deutsche und einer für die czechische Universität. Zum Director des ersteren wurde Prof. Dr. R. v. Wettstein, zum Director der letzteren Prof. L. Celakovský ernannt.

Jubiläums-Ausstellung Wien 1898.

Erste temporäre Ausstellung:

FRÜHGEMÜSE

veranstaltet von der

k. k. Gartenbau-Gesellschaft vom **15. bis 22. Mai.**

Anmeldungsschluss: 2. Mai 1898.

Anmeldungsformulare sind in der Kanzlei der k. k. Gartenbau-Gesellschaft (I. Parkring 12) unentgeltlich erhältlich.

Das Präsidium der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien beehrt sich hiermit anzuzeigen, dass das verdienstvolle Mitglied des Verwaltungsrathes, Herr

Dr. Ferdinand Freiherr Erb v. Rudtorffer

Sr. Majestät wirkl. Geheimrath, Excellenz, k. k. Sectionschef a. D., Ritter hoher Orden

am 19. März 1898 nach längerem Leiden im 65. Lebensjahre verschieden ist.

Als einer der hervorragendsten Beamten des Staates widmete sich der Dahingeschiedene mit besonderer Vorliebe dem Gartenbaue und förderte kräftigst die gemeinnützigen Bestrebungen der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Ehre seinem Andenken.

Verantw. Red. Hans Sedleczko. — K. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick.
K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Verlag Wilhelm Frick, Wien.

Juglans regia var. rubra.

k.u.k. Hoflieferant, Wien.

Wiener
Illustrirte Garten-Zeitung.

Dreiundzwanzigster Jahrgang. **Mai 1898.** 5. Heft.

Juglans regia var. rubra.

Mit einer colorirten Tafel.

Bereits im vorigen Jahre haben wir auf diese als Blutwalnuss beschriebene Varietät unserer Walnuss (Seite 195 und 209) aufmerksam gemacht, welche zuerst von Johann Hermann Knoop in seinem Werke „Fructologia of Beschryving der Vrugtbomen en Vrugten etc.", Senwarden 1763, erwähnt wurde. Diese sehr auffallende Walnuss ist aus den europäischen Culturen nahezu gänzlich verschwunden und dürfte sich nur in wenigen Exemplaren in unseren südlichen Provinzen, wie auch in Slavonien erhalten haben. Sie wird als ein verhältnissmässig kleiner Baum geschildert, der schon nach einigen Jahren fructificirt, aber nicht so winterbeständig ist als die übrigen Walnussformen. Diesem Umstande dürfte es auch zuzuschreiben sein, dass sie aus den Gärten verschwand. Das vorstehende, von Meister Liepoldt nach der Natur angefertigte Bild zeigt die als Dessertfrucht sehr schätzenswerthe Nuss, welche nur durch einen ganz merkwürdigen Zufall in unsere Hände kam. In Anbetracht ihrer von den übrigen Walnüssen abweichenden Charakteristik halten wir es für unsere Pflicht, ihre weitere Verbreitung anzustreben, da sie sicher nicht empfindlicher sein dürfte als die in der letzten Zeit von Süd-Frankreich aus verbreiteten Sorten. Bei den jungen Samenpflanzen macht sich schon ihre leicht röthlich-grüne, stark gezähnte Belaubung auffällig. — Diese Walnuss dürfte sich besonders für wärmere Gegenden zur Anpflanzung eignen.

Botanische Studien auf einer naturwissenschaftlichen Reise nach Italien.

Vortrag, gehalten in der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien am 8. Februar 1898 von **Dr. T. F. Hanausek.**

Das Thema meines heutigen Vortrages unterscheidet sich wesentlich von denjenigen, welche ich den Vorträgen der verflossenen Jahre zugrunde gelegt habe. Während in diesen immer ein einheitlicher Stoff behandelt wurde, der uns wichtige belehrende Gesichtspunkte erörtern liess, möchte ich Ihnen

heuer Bilder meiner Ferienreise vorführen und nebst den botanischen Mittheilungen, auf die ich das Hauptgewicht zu legen habe, auch noch andere interessante naturwissenschaftliche und landschaftliche Erscheinungen schildern, die durch ihre Grossartigkeit und unvergleichliche Schönheit einen unvergesslichen Eindruck auf jeden machen, der das Glück genossen, sie zu sehen. Wenn also auch manches nicht Botanische in meinem Vortrage enthalten ist, so wird mir das wohl niemand für übel halten, dient es ja doch dazu, den Gesammteindruck, den ein Land, seine Bewohner, seine Flora und Fauna, kurz seine natürliche Gestaltung und seine Organismenwelt auf uns machen, so plastisch wie möglich vorzuführen.

Schon in Süd-Tirol tritt uns ein anderes Florenbild entgegen, als wir es zu sehen gewohnt sind; die dunklen Pyramiden der Cypressen und die weit ausgeästeten Pinien muthen uns fremdartig an; letztere erinnern allerdings sehr an die Schwarzkiefer unseres Kalkgebietes. In Nord- und Mittel-Italien fallen uns die ausgedehnten Culturen des Maises und zweier Hirsearten, der italienischen Kolbenhirse, *Setaria italica*, und unserer gemeinen Hirse, *Panicum miliaceum* auf, die stets mit Obst- und Weinbau verbunden sind. Der Weinbau weicht von dem Culturbetrieb, wie er in unserer Heimat geübt wird, sehr wesentlich ab. Die mehr oder weniger quadratischen Hirse- und Maisfelder sind von lebenden Bäumen, theils Ulmen, theils Feldahornen[1] umsäumt und eingefasst, und diese bilden zugleich die Stützen oder Spaliere für den Weinstock. Gleich einer vierseitigen Mauer zieht sich derselbe um das Feld und das giebt ein uns gänzlich ungewohntes und nicht unanmuthiges Bild. Dass die Weinstöcke reichlich mit der Bordeauxbrühe bespritzt waren, ist selbstverständlich; auch in Italien haust die Peronospora. Von Rom südwärts zieht die Bahn streckenweise durch ziemlich ödes Gelände, um von Monte Casino angefangen bis Neapel wieder die köstliche Ueppigkeit südlicher Vegetation unseren staunenden Blicken darzubieten.

Neapel, die Stadt, macht auf den Fremden anfänglich einen wenig angenehmen Eindruck, aber das Land, das den Golf bildet, ist über alle Beschreibung wundervoll. Ich will darauf noch zurückkommen und jetzt Ihnen vorführen, was ich in Neapel besichtigt habe. Der erste Besuch galt selbstverständlich dem Aquarium und der zoologischen Anstalt überhaupt. Ich habe zuerst die einzelnen mit Seewasser gespeisten Becken besichtigt, in welchen lebende Seethiere und Algen, alle aus dem Golf von Neapel, gehalten werden. In einem Becken nur Stachelhäuter (Seesterne, Seeigel, Seewalzen), in anderen Weichthiere, Fische; ein Weichthier, der Seehase (Aplysia limacina), wird in einem Becken gehalten, in welchem reichlich seine Nahrung, *Ulva lactuca*, die schöne grüne Salatalge, wachsen muss; auch vielen Fischen dient sie als Nahrung. In anderen sind braunrothe Algen der Gattungen *Sebdenia* und *Vidalia* mit flachem gefiederten Thallus

[1] Im Süden auch Weiden und Pappeln.

und eine merkwürdige kugelrunde dunkelgrüne Alge, das *Codium bursa;* auch *Codium elongatum.* In einem Becken sieht man hellrothe und rundlich höckerige Gebilde, die jedermann für Steine halten wird, es sind aber Lithothamnium- und Lithophyllum-Algen, jene wunderbaren Kalkalgen, durch deren Kalkausscheidungen ganze Gebirge entstanden sind, und die z. B. treffliche Bausteine, wie den Wiener Baustein (Nulliporen- oder Lithothamnienkalk) liefern. Grosse Büsche strauchiger Algen gehören den Cystoseiraarten an. Auch Seegrasarten, die *Posidonia Caulini*, finden sich vor. Haufen von schillernden grünen Kugeln gehören der Alge *Valonia macrophysa* an. Eine kegelförmige zarte Zelle trägt an ihrem oberen Ende ebensolche in nahezu quirliger Stellung; an dieser wiederholt sich der Entwickelungsmodus, so dass höchst zierliche Gebilde zu Stande kommen. Von hohem Interesse waren auch die verschiedenen Conservirungsmethoden, die ich in der Anstalt kennen lernte. In Neapel giebt es auch einen „orto botanico", den botanischen Garten. Ich dachte mir, dass dieser Garten im Süden, in welchem schon die freie Natur eine so wundervolle Flora schafft, einen prächtigen Ueberblick über den Vegetationskreis zeigen müsse. Dem ist aber nicht so. Der botanische Garten bietet verhältnissmässig wenig und scheint sich auch einer nur sehr geringen Pflege zu erfreuen. Er zerfällt in mehrere Theile. Ein Theil stellt einen Naturpark vor, indem wenigstens zahlreiche schöne Bäume vorhanden sind, z. B. ein herrlicher Kampherbaum, *Camphora officinalis*, an unsere Ulmen erinnernd; einen Baum, den ich für einen Nussbaum hielt, bis ich *Fraxinus juglandifolia* Lamk, also eine Esche, las. Der virginische Pflaumenbaum, *Diospyros virginiana*, hat eine ganz merkwürdige Borke; diese bildet senkrecht, untereinander parallel und gerade verlaufende dreikantige Stücke, mit der Kante nach aussen, so dass der Baum zierlich cannellirt erscheint. *Acacia Cavenia Hook* ist ein verkrüppelter Strauch, dessen Fiederblättchen so fein sind, dass man ihn für eine zartnadelige Lärche halten könnte. Massenhaft, auch in Ziergärten, ist die bekannte *Lagerstroemia indica L.* vorhanden, deren carminrothe üppige Blüthensträusse auf dünnen Aesten sich wiegen und einen prächtigen Anblick gewähren. Auch einige schöne Palmen habe ich gesehen, und als den grössten Baum des Gartens fand ich einen Zürgelbaum, *Celtis australis*, ein ganz riesiges Exemplar; das Holz ist bekanntlich durch seine enorme Zähigkeit und Zugfestigkeit ausgezeichnet. Die *Coniferae nobiliores* zeigen *Araucarien*, *Pinus canariensis*, *Larix*-Arten. Eine weitere Gruppe des Gartens ist die „Schola", in der die Pflanzen nach dem System angebaut sind.

Doch wenden wir uns wieder der freien Natur zu. Die Pflanzendecke einer Landschaft ist bekanntlich keine willkürliche, so weit sie nicht durch die Thätigkeit des Menschen beeinflusst wird, sondern gewissermassen die Folge zahlreicher äusserer und innerer Einflüsse. Als erstere sind die klimatischen Verhältnisse, die geologische Unterlage, die geographische Lage und sonstige locale Erschei-

nungen zu bezeichnen; als innere möchte ich die specifischen Eignungen der Pflanzen, Verhältnisse der Thiere zu den Pflanzen nennen. So treten also gewisse Gruppen von Pflanzen zusammen auf, die meist nicht in verwandtschaftlichen Beziehungen zu einander stehen, sondern nur ihre Lebensbedürfnisse gemeinsam haben. Wir nennen solche Gruppen „Pflanzengenossenschaften" und im weiteren Sinne Floren. v. Kerner[1] sagt darüber: „Man kann wohl sagen, dass in den verschiedenen Zonen und Regionen unserer Erde das Klima und die Beschaffenheit des Bodens durch keine andere Erscheinungsform so treffend zum Ausdruck kommen, wie durch die Pflanzengenossenschaften. Was jedem, der sich mit diesen Fragen beschäftigt, sofort auffällt, ist, dass sich an der Zusammensetzung der Genossenschaft die Pflanzenarten in sehr ungleicher Weise betheiligen. Gewisse Arten herrschen in Betreff der Individuenzahl vor, sie sind in der Genossenschaft tonangebend und bilden das Grundgewebe der ganzen Pflanzendecke, während die anderen vereinzelt auftreten und den Eindruck machen, als wären sie in das Grundgewebe eingeschaltet und eingesprengt."

Es wird wohl nicht überflüssig sein, wenn ich hier solche Gruppen (nach v. Kerner l. c.) vorführe, weil sie ja auch in landschaftlicher Beziehung von grösster Wichtigkeit sind.

Ich werde hierbei zugleich das Vorkommen und die Verbreitung in den von mir bereisten Gebieten, sowie die Vergleiche mit den analogen Genossenschaften unserer Heimat anführen.

Als erste Gruppe ist der Wald zu bezeichnen. „Tonangebend sind die Gewächse mit Pfahlstämmen." Wir kennen hier bei uns nach den systematischen Pflanzengruppen vornehmlich zwei Typen, den Nadel- und den Laubwald; ausserdem noch ein Verbindungsglied, den Mischwald; bei niederer Entwickelung der Gewächse sprechen wir von einem Buschwald, hohe ast- und blattarme Stangen bilden einen sogenannten Hardt. Wälder, wie sie unsere Heimat bietet, habe ich auf meiner Reise nicht gesehen. Das köstlichgrüne Schattendunkel eines deutschen Buchenwaldes kennt der Süden nicht. Bei Langenlois in Niederösterreich ist ein ausgedehntes Waldgebiet, der sogenannte Vierziger Wald, der wohl seines Gleichen sucht; niemals habe ich so herrliche Stämme gesehen und niemals so sehr das Gefühl empfunden, in einem Dome zu schreiten, als in diesem Vierziger Wald. Dieses Waldes musste ich gedenken, als ich auf schattenlosem Wege nach Pausilippo wanderte. Dagegen finden wir im Süden etwas ganz anderes, den Wald — meistens Buschwald — immergrüner Gewächse. Knorrige Oliven mit dürren silberglänzenden Blättern, Orangen- und Citronenbäume, Caroben und Lorbeer bilden sehr charakteristische Pflanzengenossenschaften, in landschaftlicher Schönheit aber können sie sich mit unseren Waldbäumen nicht messen; nur Kastanienwäldchen und grössere Piniengruppen erinnern einigermassen an die Heimat.

[1] Pflanzenleben II., S. 819.

Hingegen ist die zweite Genossenschaft, die Struppe oder Gestrüppe, fast in jeder Form entwickelt. Es sind die Gebiete der Sträucher und Halbsträucher, vom Grunde aus verästelt, oft zu Dickichten zusammengeschlossen und nach den vorherrschenden Formen höchst verschiedenartig. Gestrüppe, Dickichte sind auch bei uns sehr häufig; die mit dem Sanddorn überzogenen Strecken, die Rubus-Dickichte, die Latschen unserer Alpen geben genügend Zeugniss davon. Eine recht charakteristische Form, die der Ruthensträucher, hatte ich Gelegenheit, in der Solfatara zu sehen. Man fährt von Neapel nach der uralten Stadt Pozzuoli und geht dann eine herrliche Strasse, von den üppigsten Weingärten umsäumt, in einen Riesenkrater eines erloschenen Vulcanes, dessen letzter Ausbruch im Jahre 1198 stattgefunden hat. Fast senkrechte Wände umgrenzen einen mächtigen Raum, aus verschiedenen Stellen brechen heisse Schwefeldämpfe hervor, und in einer grösseren Höhle kann man heisse Luftbäder nehmen. Der Boden klingt beim Aufschlagen hohl, das Gestein besteht grösstentheils aus zersetztem Tuff und Alaunstein; prächtige Schwefelsublimationen bedecken den Boden. Die feinsten weissen Tuffe an den Längswänden des Kraters, schon im Alterthum als weisse Farbe benützt, geben zum Theile die als Cement benützte Puzzolanierde, während die thonreichen Partien in einer ebenfalls in der Solfatara am Eingang befindlichen Töpferei zu Geschirr geformt und gebrannt werden. Dieses ganz merkwürdige Gebiet ist nur innen mit Ruthensträuchern, und zwar *Spartium junceum*, *Genista*-Arten, *Agnus castus* und anderen Gattungen bewachsen, so dass man nicht schöner das typische Bild dieser Pflanzengenossenschaft beobachten kann.

Von den übrigen Genossenschaften möchte ich noch die Riede anführen, „trupp- und rasenförmig wachsende Pflanzen mit halm- oder schaftartigen nicht verholzten Stengeln", Binsen, Equiseten, die ebenfalls an manchen Stellen, wie bei uns reichlich auftreten. Dagegen fehlt ein Florenbild gänzlich, die Matte und zwar die Wiesenmatte, mit ihren dicht aneinanderschliessenden niedrigen ausdauernden Pflanzen, die Gramineen hauptsächlich enthaltend; wie sehr auch Herz und Sinn von der herrlichen Landschaft, den üppigen Gewächsen und den prachtvollen Farben gefesselt werden, allmälig beginnen wir uns nach einem Stück grünen Rasen, nach einer Wiese zu sehnen und gerade auf Capri, das ja doch unbeschreiblich schöne Eindrücke hervorruft, ward mir der Wunsch lebendig nach einer Wiese unserer Heimat.

Die übrigen Pflanzengenossenschaften wie die Wuste, Spreite, Schorfe und Filze sind für uns ohne Belang.

Eine weitere höchst interessante Erscheinung bietet der Uebergang von einem reich bewachsenen Untergrunde, einer Culturstrecke, einem Busch- und Strauchwalde zu todtem, vegetationslosem, überhaupt alles Leben barem Gebiete. In unserer Heimat ist es die verticale Land-

gliederung, die solche Uebergänge schafft, die niedere Temperatur auf dem hohen Gebirge, die allmälig alles Leben ertödtet. Von dem reich bewachsenen Fusse eines Gebirges an bis zu seinen Schneehöhen ist das allmälige Zurückweichen der Pflanzenwelt gut zu beobachten. Ein analoges, aber aus ganz anderen Gründen erfolgendes Zurückweichen und Absterben kann man bei dem Besuche des Vesuvs studiren.

Ich glaube, dass es gewiss von Interesse sein wird, wenn ich Ihnen etwas von diesem unbeschreiblich grossartigen Schauspiele, das der Vesuv gewährt, erzähle.

Blickt man vom Strande beim Aquarium gegen das Meer — ein unvergleichlicher Blick auf den herrlichen Golf — so kann man deutlich zwei ganz verschiedene geologische Formationen [1] unterscheiden, in deren auffallenden Gegensätzen auch ein Grund der wunderbaren Schönheit dieser Gegend liegt. Man sieht in der Ferne einen hohen zackigen Bergzug aus hellen Kalksteinen gebildet, die Kette des Monte Angelo, der von Salerno und Amalfi herüberzieht, zahlreiche Ortschaften, z. B. die wegen ihrer malerischen Lage berühmten Städte Sorrent und Castellamare trägt, am Cap der Minerva endigt und noch in Capri seine Fortsetzung findet. Es ist ein Ausläufer des Apennin und entstand in der Kreidezeit.

Von ihm durch ein Flüsschen getrennt, liegt das vulcanische Gebiet mit dem Vesuv. Wenn es sonst nichts in und um Neapel gäbe, was des Besuches werth wäre, der Vulcan allein lohnte die lange Reise. Von Thieren und Pflanzen, von der Fauna und Flora eines gewissen Gebietes können Präparate, gute Bilder und Schriften eine halbwegs genügende Vorstellung geben. Aber was die furchtbare Gewalt des Vulcanismus schafft und zerstört, das geologische Bild eines thätigen Vulcanes, kann nur die unmittelbare Anschauung lehren und keine, selbst nicht die best instruirte Vorstellung kann die Wirklichkeit auch nur annähernd erreichen.

(Der Vortragende bespricht nun seine Beobachtungen am Vesuv und giebt einige Citate aus der Geschichte dieses merkwürdigen Berges.)

Und nun stellen wir die Frage, wie verhält sich denn die Pflanzenwelt zu diesen Erscheinungen. Es ist ungemein lehrreich, bei der Bergfahrt die Uebergänge in dem Pflanzenbilde zu beobachten. Am Fusse des Berges finden wir einen üppig gedeihenden Pflanzencomplex, zunächst reiche Culturfelder, Mais und Wein; dazu Agaven, Opuntien, Passifloren, Pistazien; dann folgt das Gebiet der immergrünen Laubhölzer, noch immer wechselvoll, Lorbeer, Ilexeiche, Caroben oder Johannisbrot, voll mit den schwarzbraunen Hülsen; je höher der Weg führt, desto mehr treten diese Gewächse zurück, nur die Robinie, dieser genügsame Organismus, tritt noch häufig strauchartig auf; dazu an geschützten Stellen Pinienzwerge, Compositen, Cruciferen. Das am weitesten bis an die Grenze des Leblosen steigende, wunderbar aus schwarzem Lavaboden herausleuchtende Pflänzchen

[1] Neumayr, Erdgeschichte, Bd. I.

ist der *Centranthus ruber*, der bei uns im Alpenlande nicht selten in Gärten gepflegt wird. Dort, wo neuere Lava den Boden bedeckt, ist alles abgestorben und keine Pflanze und kein Thier belebt diese Stätten des Schreckens.

Es kann für den Botaniker keinen grösseren Gegensatz geben, als dem Besuche des Vesuvs einen Ausflug nach Capri folgen zu lassen. Es ist ein wahres Paradies, ein Stück Himmel auf die Erde gefallen! Die unbeschreiblich malerischen Scenerien bei jeder Wendung der Wege, die köstlichen Blicke auf den Golf und das weite Meer, die wunderbaren Lichter und Farben, die köstliche Ruhe und Stille, der ganze hehre Reiz der von Licht und Wärme durchflutheten südlichen Landschaft, alles das übt einen solchen Zauber aus und wirkt so mächtig auf den Menschen ein, dass auch die kühlste Natur sich demselben nicht zu entziehen vermag! Und nun erst die Pflanzenwelt! Die üppigsten Culturen von Weinstöcken und Oliven, Kastanien-, Orangen- und Limonenbäumen, Caroben, Pfirsich- und Nussbäumen, dann die daselbst massenhaft vorkommenden Agaven (die sogenannte 100jährige Aloë), die Stechwinde *(Smilax)*, der *Acanthus*, in den Felsenmauern der Ceterachfarn, an den Abhängen alles voll von Rosmarinbüschen und *Urginea Scilla (Scilla maritima)*, bei uns in Töpfen gezogen und dort zu hunderten in voller Blüthe! Es ist leider bei einem so kurzen Aufenthalte gar nicht möglich, die Einzelheiten zu erfassen, dazu gehört Zeit, viel Zeit! In Neapel schenkte ich auch als Vertreter der Nahrungsmittelkunde den Lebensmitteln meine Aufmerksamkeit. Mit Milch wird die Stadt auf das denkbar einfachste versorgt; hunderte von Kühen und Ziegen werden früh Morgens durch die Gassen getrieben und nach Bedarf von Haus zu Haus gemolken. Das Brot ist nicht gut; ein weisses Brot in Gestalt grosser Kringel oder Ringe, von denen Segmente abgeschnitten werden. Ich will hier noch bemerken, dass aus dem verschütteten und zu einem Drittel ausgegrabenen Pompeji auch Brote zutage gefördert worden sind, die, wenn auch kohlschwarz, doch recht gut die Form erkennen lassen. Ein Brotlaib mit auf der Oberseite sich kreuzenden Furchen. Einen ganz prachtvollen Eindruck machen Gemüse und Obst, die in einer unbeschreiblichen Mannigfaltigkeit feilgeboten werden.

Am allerhäufigsten sieht man die Paradiesäpfel, einfache von der Pflaumenform und die fasciirten, wie sie bei uns hauptsächlich bekannt sind. Dann die bunteste Auswahl von Fisolen, Schlangenkürbissen, Früchten von *Solanum esculentum*, die Topinambur oder Tartuffo di canna *(Helianthus tuberosus)*, Finocchi oder Fenchelstiele, Sellerie, Capsicum *(Peperoni)*, die Knollen von Carum Bulbocastanum *(Pancaciolo)*.

Alle Obstsorten, die stacheligen Cactusfeigen und unglaublich: geröstete grüne Pinienzapfen! Topinambur, geröstete Maiskörner, Pinienzapfen und Kartoffeln werden im heissem Zustande auf den Gassen feilgeboten.

Es ist wahrlich eine andere Welt, von Stadt und Menschen abgesehen eine wunderbar schöne Welt!

In Rom war es insbesondere der Monte Pincio, der einen grossartigen Eindruck auf mich machte. Es ist ein herrlicher Garten mit einer Fülle tropischer Gewächse, deren Betrachtung einen wahren Genuss bereitete.

In Venedig fesselt nicht nur das köstliche architektonische Bild der Inselstadt den Besucher, sondern auch die naturwissenschaftliche Beobachtung ist äusserst lohnend und belehrend, denn wo findet man in Europa eine solche ausgedehnte Strandseebildung, wie sie die venetianischen Lagunen darstellen, die grösstentheils das Resultat eines furchtbaren Kampfes des Meeres mit dem Gerölle der Alpenströme sind. Die ungeheuren Arbeiten, welche die alte Republik vornehmen liess, um die Wirkung der Flüsse zu vermindern, haben bei 1000 Millionen Gulden gekostet. Sowohl in den Lagunen, wie auch am freien Meere finden sich die *Zostera* und *Posidonia* reichlich vor.

Zostera marina L. ist das echte Seegras, das sowohl in der Adria, wie in der Nord- und Ostsee submarine Wiesen bildet und bei stürmischem Wetter in grossen Massen ausgeworfen wird, so dass es am Strande dichte Polster bildet. In Venedig dienen die Blätter seit alter Zeit zum Verpacken der Glaswaaren, daher der alte Name Alga vitrariorum; sonst ist es ein bekanntes Polster- und Matratzenfüllmaterial, bei uns aber durch das viel billigere unechte Seegras, d. i. *Carex brizoides* und durch das „*Afrique*" (von Chamaerops humilis) ersetzt. Die zweite Gattung *Posidonia* (*P. oceanica*) ist besonders durch die schopfigen, an eine Hasenpfote[1] erinnernden Grundachsen interessant. „Die durch Wellenbewegung (gewöhnlich um ein Grundachsenbruchstück als Kern) zusammengedrehten bis kindskopfgrossen Faserbälle aus Blattresten" sind die *Aegagropilae* oder *Pilae marinae*, Meerballen, die man früher mit den Bezoarkugeln (im Magen der Bezoarziege) verglichen hat; sie waren auch als Heilmittel im Gebrauche.

Die morphologischen Eigenthümlichkeiten der *Zostera* habe ich an schönen Fundstellen am Lido beobachten können. Hofmeister und insbesondere Engler[2] haben die höchst merkwürdigen Sprossverhältnisse der *Zostera* studirt, und ich habe, so weit es bei einer solchen Excursion möglich ist, die Angaben Engler's durchwegs bestätigen können. Auch ist die Darstellung, wie sie dieser ausgezeichnete Forscher giebt, eine so klare, dass ich sie hier wohl citiren darf: „Der in der Erde wurzelnde Hauptspross entwickelt, so weit er noch dem Boden anliegt, aus den Achseln schuppenförmiger Niederblätter, welche übrigens bald absterben, ebenfalls mit ihren unteren Internodien dem Boden aufliegende und in demselben wurzelnde sterile Sprosse, welche gewöhnlich nach Bildung von 4 bis 6 dem Boden aufliegenden Internodien in die Höhe wachsen und nun die oft meterlangen Blätter, nie aber in demselben Jahre Blüthenstände entwickeln. Diese steri-

[1] Ascherson-Graebner, Synopsis, I. Bd., S. 301.

[2] Engler, Notiz über die Befruchtung von *Zostera marina* und das Wachsthum derselben. „Botan. Ztg." 1879, 37. Jahrg., S. 654 bis 655.

len Sprosse liegen abwechselnd rechts und links vom Hauptspross; die oberen Internodien des letzteren werden jetzt länger und richten sich auf; in den Achseln der Niederblätter entwickeln sich aber nun fertile Sprosse, die abwechselnd rechts und links von dem unbegrenzten Hauptspross liegen. Der erste fertile Spross ist häufig ganz frei . . . . , die folgenden fertilen Seitensprossen verwachsen aber mit dem Hauptsprosse ein grosses Stück . . . . ., dieses durch Verwachsung zweier Achsen entstandene Sprossstück ist immer flacher und mit zwei Furchen versehen . . . . So folgen sich an dem Hauptsprosse fortwährend abwechselnd flache und cylindrische Glieder." Wie im Vorstehenden zu ersehen, ist die besonders für den Laien so auffällige Erscheinung der abwechselnden flachen und cylindrischen Gestaltung der *Zostera*-Sprosse am einfachsten erklärt. Auch der anatomische Bau ist eigenthümlich. Statt der Gefässe finden sich in den Gefässbündeln mit Wasser erfüllte Intercellularräume, worauf besonders de Bary[1] und v. Hoehnel[2] hingewiesen haben.

In Süd-Tirol habe ich einige Tage dem Studium der Rostpilze gewidmet. Hierbei fiel mir die Congruenz in dem Vorkommen und der Verbreitung zahlreicher Rostpilzarten in Süd-Tirol und in einem Landstriche von Niederösterreich auf. Ich meine die Umgebung von Krems, insbesondere das Kremsthal bei Senftenberg, Imbach etc. Ich fand nun, dass dieselben oder nahe verwandte Arten in diesen beiden geographisch so stark verschiedenen Landstrichen verbreitet sind. Nun ist bekanntlich Krems und das Kremsthal durch sein mildes Klima ausgezeichnet; kommt ja dort sogar der Scorpion (in den Felsen von Dürrenstein und in Kremser Steinbrüchen), die „Gottesanbeterin" *(Mantis religosa)* nicht selten vor.

Ich sah daselbst auch einige Hexenbesen und da ich Gelegenheit habe, solche hier vorzuführen, so möchte ich noch einiges darüber mittheilen. Die Hexenbesen sind durch gewisse Eingriffe in ihrem Wachsthum veränderte Zweige. Ein bei uns häufig vorkommendes Beispiel liefert der Berberizen- oder Sauerdornstrauch. Derselbe trägt bekanntlich das Stadium einer Pilzart, welche auf dem Getreide als Blattrost, *Puccinia graminis*, vorkommt. Dieses sogenannte Becherstadium lebt auf den jungen Sauerdornblättern in Gestalt orangegelber Flecke; eine besondere Beeinflussung auf das Wachsthum der Aeste ist aber diesem Pilze nicht zuzuschreiben. Hingegen lebt eine andere Art, welche früher fälschlich als *Puccinia magelanica* bezeichnet worden ist, auf dem Sauerdorn und erzeugt kurze buschige Aeste, bei uns besonders auf dem Kahlenberge. Die grosse Form, die ich hier vorweise, ist der Hexenbesen der Tanne. Er wird angeblich von *Aecidium elatinum Alb. et Schn.* erzeugt und erscheint gegenüber der normalen Verzweigung sehr verändert. Lange ruthenförmige Zweige entspringen einer

[1] De Bary, vgl. Anatomie, S. 381 bis 382.

[2] v. Hoehnel, „Botan. Ztg." 1879, S. 543 und „Oesterr. botan. Ztschr." 1879, Nr. 5.

knotenförmigen Anschwellung, die Nadeln sind nicht zwei-, sondern einspitzig und was wohl sehr auffällig, aber erklärlich erscheint, die Nadeln sind nicht ausdauernd, sondern werden im Winter abgeworfen, auch beim Trocknen fallen sie ab, während die Tanne hierbei sonst die Nadeln behält. Noch merkwürdiger aber ist die zweite Form, die ich Ihnen zeige; wir sehen gerade das Gegentheil der Wachsthumstendenz, lauter verkürzte Aestchen, zu vielen hunderten um verkürzte und verdickte Centralzweige gestellt, so dass ein sehr eigenthümliches Astgebilde zu Stande kommt. Es erinnert sehr an die sogenannten Verbänderungen oder Fasciationen, die an Fichten und Erlen häufig beobachtet werden können.

An Fichten erzeugt ein Pilz, *Aecidium corruscans Fries,* kurze dicke, sehr stark mit bleichen Nadeln besetzte Triebe, die in Skandinavien gegessen werden. Auf einer *Cypresse, Cupressus thujoides*, erzeugt *Gymnosporangium Nidus-avis* vogelnestartige Hexenbesen, die ganz andere Nadeln haben, als die normalen Zweige. Auf Akazien hat man ebenfalls merkwürdige Hexenbesen beobachtet.

Und hiermit beschliesse ich meine Mittheilungen. Gleichwie es für den Künstler keine höhere Sehnsucht giebt, als im Lande der edelsten Künste, in Italien, die grössten Meisterwerke aller Zeiten zu schauen, so ist es auch für den Naturforscher ein heiss ersehntes Ziel, eine Ergänzung seiner Ausbildung zu erringen, wie sie nur eine andere Zone, eine andere Reihe von Florenbildern zu bieten vermag. Welche beglückende Freude, welch nachhaltig wirkendes Empfinden, welchen Genuss diese Naturanschauungen erzielen, welches Erweitern des Gerichtskreises und welche Vermehrung des Wissens und Verstehens eine solche Reise hervorruft, wird wohl jedermann klar erkennen müssen. Denjenigen von Ihnen, welche den herrlichen Süden noch nicht kennen, wünsche ich, dass sie durch eigene Anschauung alles das erfahren, was meinen naturwissenschaftlichen Sinn und mein Gemüth in so unbeschreiblichem Masse erfreut hat.

Sprechabende über das Gesammtgebiet der Horticultur in Wien.

Veranstaltet von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

XXXIX.

Bericht über den Sprechabend am 18. April 1898.

Der heutige Sprechabend gestaltete sich, durch einen zahlreichen Besuch hervorragender Cultivateure und Pflanzenfreunde ausgezeichnet, zu einem besonders lehrreichen. Das vorliegende Demonstrationsmateriale bot eine reiche Abwechslung und fesselte in hohem Grade das Interesse der Anwesenden,

welche vom Generalsecretär Dr. Burgerstein herzlichst begrüsst wurden.

Aus dem Garten Sr. Erlaucht Herrn Grafen Johann Harrach, unseres hochverehrten Herrn Präsidenten, brachte Obergärtner A. Sandhofer herrliche Blüthen der reichen Pflanzensammlung und erntete dafür ungetheilte Anerkennung und den wärmsten Dank Aller. Die Besprechung der einzelnen Pflanzen wurde durch den Secretär Abel eingeleitet und lieferte den sehr erfreulichen Beweis, dass unsere Sprechabende immer mehr und mehr an Ansehen und Bedeutung gewinnen.

Was Obergärtner Sandhofer diesmal zur Vorlage brachte, sei in Kürze skizzirt. Prächtige Blüthenzweige von *Grevillea flexuosa, G. longifolia, glabrata, G. vestita angustifolia, G. tritentifera*. Dadurch erschien eine herrliche, formenreiche neuholländische Pflanzengattung repräsentirt, welche jetzt in den Gärten Süd-Frankreichs häufig zur Verwendung gelangt und dort auch in ganz ansehnlichen Exemplaren zu finden ist. Als am widerstandsfähigsten hat sich dort die *G. robusta* erwiesen, die dort auch massenhaft gute keimfähige Samen liefert. *Boronia Drumondi* und *B. Dr. alba* eine im Prugger Schlossgarten erzogene, äusserst seltene Varietät. *Pimelia Neippergiana und P. spectabilis*, zwei reizende Pflanzen des Kalthauses, die auf *P. decussata* oder *P. drupacea* veredelt, alljährlich mit ihren ansehnlichen weissen Blüthendolden geschmückt erscheinen. Die erstere erscheint auch als *P. Preissi* von Meisner beschrieben, während die letztere manchenorts als *Heterolaena spectabilis* bezeichnet vorkommt. Allgemeinen Beifall fanden die herrlichen Blüthendolden von *Rhododendron Jenkinsi* und *Rh. Nutalli*, das schöne *Tropaeolum tricolor* Sweet oder *T. coccineum* Miers, das, als eine der zierlichsten Schlingpflanzen bekannt, leider heutzutage so wenig Beachtung findet, obwohl dessen Cultur keine besondere Aufmerksamkeit erfordert. *Daviesia latifolia* ist noch eine jener Pflanzen, welche vom Baron v. Hügel eingeführt und von Robert Brown benannt wurde.

Es ist dies eine der äusserst selten gewordenen *Papilionaceen* Neuhollands, deren winkelständige Blüthentrauben von kleinen gelben Blumen gebildet werden. Diese Art ist ungemein reichblühend und verdient eine weitere sorgsame Cultur in vollstem Masse. Von den *Orchideen* wollen wir die wunderbare *Anguloa Clowesi* erwähnen, deren grosse, gelbe Blumen an eine mächtige Tulpe erinnern. Die schönblühenden Sträucher waren durch den wegen seiner rothen Blüthen wohlbekannten *Ribes sanguineum*, durch *Cydonia japonica* und *Forsythia* vertreten. Der schöne echte *Ribes sanguineum* verdient für die Treiberei herangezogen zu werden und dürfte auch hier, ebenso wie an anderen Orten, eine beifällige Aufnahme finden. Dass *Cydonia japonica* sammt ihren verschiedenfärbig blühenden Varietäten zu den Zierden unserer Gärten gehört, ist eine unleugbare Thatsache, nur gedeiht sie nicht in jedem Boden und sollte deshalb zur Anpflanzung in schweren Bodenarten auf die gewöhnliche Quitte, *Cydonia vulgaris*, veredelt werden.

Herr Hofgartenverwalter Vesely übersandte diesmal einen wunderbaren Blüthenstrauss von den neuen englischen *Aquilegia*-Hybriden. Diese durch Kreuzung der *Aquilegia chrysantha* entstandenen Formen sind durch ihre langen Sporne auffällig und zeigen eine fascinirende Farbenpracht. Alle nur denkbaren Nuancirungen von weiss, gelb, hochroth, blau und violett erscheinen in den schönsten Combinationen vertreten. Diese *Aquilegien* bieten ein unschätzbares Material für alle Bindereien und den Tafelschmuck. Sie sollten deshalb auch die weiteste Verbreitung in unseren Gärten umsomehr finden, als sie gar keiner besonderen Pflege bedürfen und zu Blumenrabatten ebenso wie zur Einfassung von Gehölzgruppen vortheilhaft verwendet werden können.

Der herzoglich württembergische Hofgärtner A. Pettera in Ort bei Gmunden übersandte zur Begutachtung neue *Begonia*-Hybriden, die, besonders für die Gruppenbepflanzung geeignet, allgemeinen Beifall fanden. Herr Hofgärtner Pettera hat sich als *Begonia*-Züchter schon einen guten Namen erworben, zumal auch seine rothblätterige - rothblumige *Begonia semperflorens* heute unter dem Namen *B. Vernon* in den Gärten verbreitet ist. Seine neuen Züchtungen stammen von der *Beg. incomparabilis floribunda*, gekreuzt mit *Beg. Schmidti*. Die Pflanzen dieser Hybride haben ein ansehnlich grosses, leicht behaartes Laub, sehr kräftige Blüthenstengel, welche eine schöne Dolde grosser, weisser Blumen tragen. Die Rückseite der abgerundeten Petalen zeigt einen leichten, rosafarbenen Anflug, was die Schönheit der Blumen wesentlich erhöht. Eine Hybride der *Begonia semperflorens Vernon* und der *Beg. incomparabilis floribunda* dagegen hat ein schönes glänzendes Laub und lebhaft rothe Blumen. Beide Züchtungen fanden die vollste Anerkennung, welche sie voraussichtlich auch durch Prämiirung seitens des Verwaltungsrathes der k. k. Gartenbau-Gesellschaft erhalten werden.

Herr Karl Seefried, Handelsgärtner in Wien, präsentirte ein neues *Pelargonium zonale*. Dasselbe stammt von dem allgemein beliebten *P. Mac Mahon*, besitzt auch dessen Ansehen und Charakter und unterscheidet sich von der Stammpflanze nur durch seine schönen, dichtgefüllten, scharlachrothen Blumen, die, in einer ansehnlichen Dolde vereint, das auffallend gefärbte Laub effectvoll überragen. Auch für diese Züchtung wird eine vollverdiente Auszeichnung beantragt.

Zum Schlusse hielt Herr Obergärtner A. Csabay in Ternitz seinen angekündigten Vortrag über den Obstbaumschnitt und demonstrirte an einem überaus reichhaltigen Materiale die günstigen Erfolge eines von ihm angewendeten Verfahrens, um die Bäume zum Ansatze von Fruchtknospen zu zwingen. Auf diesen Vortrag wollen wir gelegentlich zurückkommen.

Herr Generalsecretär Dr. Alfred Burgerstein dankt dem Vortragenden für die interessanten Mittheilungen und ladet die Anwesenden für den nächtsen, am 9. Mai stattfindenden, Sprechabend ein.

Abänderungen von Orchideenblüthen. Fort- oder Rückschritt?

Es giebt im Pflanzenreiche eine grosse Anzahl Momente, wo man an sonst constant erscheinenden Pflanzentheilen Abänderungen beobachten kann, deren Deutung schwierig erscheint. Auch für weite Kreise von Gärtnern und Gartenfreunden dürften solche Thatsachen von Interesse sein, zumal wir sie an Orchideen, den bevorzugtesten Lieblingen unserer Gartenfreunde, zuweilen finden. Im Folgenden seien solche Abänderungen von Orchideenblüthen an der Hand eines interessanten Artikels besprochen, den wir in der bekannten belgischen Gartenbauzeitschrift „La Semaine horticole" in einem der Januar-Hefte dieses Jahres finden.

Kein Ding in der Natur ist unveränderlich, alles ist einer Entwickelung und Umbildung unterworfen. Wenn in der Regel auch Abänderungen der Arten sehr langsam und in der Hauptsache für uns unmerkbar erfolgen, geschieht es zuweilen plötzlich, dass an Gewächsen Gestaltabänderungen auftreten, die durch Umgestaltung der Lebensbedingungen oder durch künstliche Eingriffe des Menschen oder durch Einwirkung irgend eines Agens hervorgerufen werden.

Die Hand des Menschen ruft Modificationen gewisser Pflanzen, respective Theile derselben hervor, theils durch veränderte Lebensbedingungen, durch Cultur, indem die Gewächse von ihren natürlichen Standorten in fremde Verhältnisse eingeführt werden, wo ihnen aber die Möglichkeit geboten ist, sich zu acclimatisiren; durch fortgesetzte Auswahl bestimmter Individuen zur Nachzucht, durch ständige Unterdrückung oder durch Bevorzugung gewisser Eigenschaften an ihnen. Ferner spielt bei den durch Menschenhand hervorgerufenen Abänderungen an Pflanzen die künstliche Befruchtung zur Erzielung von Kreuzungen zwischen verschiedenen Arten oder selbst Gattungen bekanntermassen eine grosse Rolle.

Diesen verschiedenartigen Methoden entsprechen die mehr oder minder auffallenden oder dauerhaften Erfolge. In vielen Fällen werden nur bei einer beschränkten Anzahl von Individuen kaum bemerkbar auftretende Modificationen hervorgerufen. Zuweilen treten im Gegentheile auch sehr auffallende Abänderungen ein, sei es in dem Bau oder dem Wachsthum gewisser Pflanzen durch Acclimatisirung oder Cultur, sei es durch Erzeugung gewisser Blüthenvariationen, indem vielleicht Abänderungen, welche die Natur sehr allmählich bewirkt haben würde, infolge der künstlichen Eingriffe schneller in Erscheinung traten, oder selbst ganz neu hervorgerufen wurden.

Es muss für jeden denkenden Pflanzenfreund von hohem Interesse sein, der Spur solcher, unter seinen Augen sich vollziehenden Umbildungen zu folgen. Es muss ihm einen Reiz gewähren, das Gesetz zu ergründen, nach dem diese sich vollziehen, und zu beobachten, in welcher Richtung

sie fortschreiten. Gerade unter den Orchideen finden wir treffliche Beispiele für solche Abänderungen. Bei diesen Pflanzen treten sie an den Blüthen zu Tage, die ohnedies schon von den Blumen anderer Gewächse so verschieden sind.

Dass der Blüthentypus der Orchideen sich seit dem Zeitpunkte irgendwie verändert hat, seitdem die Botaniker sich eingehend mit dem Studium derselben beschäftigen, das ist nicht wahrscheinlich; dagegen ist als sicher anzunehmen, dass die Orchideenblüthe nicht immer so war, wie wir sie jetzt kennen und dass sie sich in Zukunft noch verändern wird.

Die anormalen Blüthen, welche von Zeit zu Zeit sich an verschiedenen Orchideenarten beobachten lassen, sind in dieser Hinsicht sehr interessant zum Studium, denn sie können — je nach dem betreffenden Falle — als ein Fortschritt in der Entwickelung oder als ein Rückschlag auf frühere Stammformen betrachtet werden. Oder mit anderen Worten, solche anormale Blüthen bieten uns entweder Beispiele von einem früheren Blüthentypus bei den Orchideen, oder zeigen uns, nach welcher Richtung sich im Laufe der Zeit dieser umgestalten wird.

Im ersteren Falle wären solche Thatsachen nur von historischem und wissenschaftlichem Werth. Träfe der zweite Fall zu, so gewännen dagegen diese Abänderungen für die Praxis eine hohe Bedeutung. Sie könnten dem Züchter dann gleichsam als Leitmotiv dienen, um neue Sorten hervorzurufen. Es liegt auf der Hand, dass es für diesen von unabsehbarem Nutzen sein würde, die Gesetze zu kennen, nach denen sich gewisse Modificationen an Orchideenblüthen vollziehen.

Aber wie würde es möglich sein, festzustellen, ob eine derartige Abänderung einen Fort- oder Rückschritt im Blüthentypus darstellt?

Bis zu einem gewissen Grade ist es möglich, sich ein Bild zu machen von dem früheren Typus der Orchideenblüthen, wenn man die Anatomie der jetzigen Blumen genau studirt. Indem man exacte Beobachtungen anstellt über die Anordnung der Zellschichten, den Verlauf der Nervenstränge, über die Spuren der verkümmerten oder mit anderen verschmolzenen Organe, kann man sich zuweilen mit Sicherheit den früheren Blüthentypus reconstruiren.

Ein englischer Forscher, Dr. Masters, hat mit all seinem Scharfsinne und seiner botanischen Kenntniss, unterstützt durch reiche Erfahrungen, die er in der Pflanzenteratologie (Lehre von den Missbildungen der Pflanzen) besitzt, sich dem Studium der Entwickelung der Orchideenblüthen gewidmet. Er beschreibt den früheren Blüthentypus auf folgende Art:

„Man kann sagen, dass sich bei einer Orchidee 15 Blüthentheile, in 5 Serien zu je 3, unterscheiden lassen: 3 Sepalen, 3 Petalen (die Lippe eingerechnet), 3 äussere Staubgefässe, von denen eines fertil ist, 3 innere Staubfäden (alle verkümmert, ausgenommen bei *Cypripedium*, wo 2 fruchtbar sind) und 3 Griffel.

Von der Existenz der letzteren kann man sich überzeugen, wenn man einen Längsschnitt durch das Ovarium macht: Die dreitheilige Placenta, an der die Eichen sitzen, zeigt deutlich die

Existenz dreier Fruchtblätter, verbunden mit einem Ovarium und einem Griffel".

Etwas anders lautet die Erklärung eines zweiten Forschers, B. Rodriguez, welcher seine Theorie folgendermassen formulirt:

„In Hinsicht auf ihre organische Gliederung setzt sich eine Orchideenblüthe zusammen aus 6 Sepalen und 6 Petalen; 3 der ersteren verkümmern und 3 der letzteren vereinigen sich völlig derart, dass die Blüthe thatsächlich 3 Petalen und 3 Sepalen, d. h. 6 Blüthenhüllen, zeigt. 4 Petalen bilden, indem sich je 2 und 2 vereinigen, die 2 Petalen, welche man als die normalen betrachtet; die beiden anderen Petalen ändern, indem sie zusammen ein Sepalum bilden, gänzlich ihre Form und stellen das gegenwärtige Labellum dar, welches regelmässig durch eine abweichende Färbung charakterisirt ist.

„Es erhellt aus diesen Thatsachen, dass eine Blüthe, welche infolge verstärkter Vegetation oder einer anderen Ursache, selbst infolge Nahrungsmangel, nach dem ursprünglichen Typus sich abändert, eine neue Form erhält, d. h. die Zahl ihrer Sepalen und Petalen vermehrt. Demzufolge erscheint das Labellum in 3 Theile getheilt, die Petalen in je 2, während die Sepalen anscheinend verkümmern. Diese Thatsache kann nun mit mehr oder weniger Regelmässigkeit eintreten, so dass wir modificirte Blüthen sehen, theils infolge Verdoppelung, theils durch eine Monstrosität.

„Diese Theorie", sagt Rodriguez weiter, „welche ich umfassend dargelegt habe, und welche sich auf das Studium der Carpellen der Früchte und der Blüthen selbst gründet, ist vollständig als richtig bewiesen worden durch das Auftreten verschiedener Blüthen, welche man mit Unrecht als sogenannte „gefüllte" Blumen betrachtet. M. Rolfe hat im Jahre 1891 eine Blüthe von *Epidendrum vitellinum flore pleno* beschrieben, an welcher sich deutlich das Diagramm erkennen lässt, wie es von mir theoretisch aufgestellt wurde, noch ehe jemand sich mit dieser Frage beschäftigte."

Diejenigen Blüthen, welche man als „reguläre" bezeichnet, bei denen die Lippe den anderen Petalen gleichgestaltet ist und die man auch „gefüllte" Blüthen nennen könnte, deren Blüthentheile viel zahlreicher sind als gewöhnlich, mit einem Wort die Blüthen, welche Abänderungen darstellen nach einem mehr symmetrischen Typus oder einem solchen, der dem der anderen Pflanzenfamilien mehr ähnelt, können mit Recht als solche betrachtet werden, die einen Rückschritt zur Ursprungsform darstellen. Aber das ist durchaus nicht immer der Fall, selbst bei solchen Blumen, die eine ausgeprägtere Differenzirung der Segmente zu zeigen scheinen, wie beispielsweise bei Blüthen, deren Petalen dem Labellum sehr ähneln. An mehreren *Cattleyen* und *Laelien* haben sich während mehrerer Jahre analoge Erscheinungen beobachten lassen, unter anderen an einer *C. intermedia*, beschrieben von B. Rodriguez 1893 (*C. Aquinii*), bei welcher diese Anomalie dauernd ausgebildet war. Wir haben dasselbe bei *Dendrobium nobile Cooksonianum*, ferner bei Varietäten

von *D. Wardianum*, wie *Cypripedium* und von *Cattleya* beobachtet, und erst kürzlich schrieb Dr. Masters, er habe mehrere Blüthen von *Cattleya labiata* empfangen, bei denen die zwei Sepalen in ihrer Form dem Labellum gleichen.

Nach der Theorie von B. Rogriguez würde sich eine Blüthe von *Dendrobium nobile* nach der in folgender Formel dargestellten Art und Weise zusammensetzen. (P = Petalum, S = Sepalum.)

S^1 = Sepalum
S^2 = Sepalum
S^3 = Sepalum
$P^1 + P^2$ = Petalum
$P^3 + P^4$ = Petalum
$P^5 + P^6 + S^4$ = Labellum
S^5 und S^6 verkümmern.

Bei einer Blüthe von *Dendrobium nobile Cooksonianum* würde keine Sepale verkümmern, und die Organe würden sich daher wie folgt vertheilen:

S^1 = Sepalum
S^2 = Sepalum
S^3 = Sepalum
$S^4 + P^1 + P^2$ = Labellum
$S^5 + P^3 + P^4$ = labellumähnliches P.
$S^6 + P^5 + P^6$ = labellumähnliches P.

Wir können also hieraus schliessen, dass die bei Orchideenblüthen auftretenden Modificationen sowohl eine Rückkehr zu einer Ursprungsform als auch eine fortschreitende Entwickelung darstellen. Von Interesse ist es für uns vor allem, nachzuweisen, dass solche Fälle in den letzten Jahren häufiger aufzutreten scheinen. Es gewinnt die Annahme eine gewisse Berechtigung, dass im Blüthentypus der Orchideen eine modificirende Tendenz herrscht; jedoch nicht nach einer einzigen Richtung hin, sondern gleichzeitig nach zwei Directionen. Möglicherweise ist indessen die Thatsache damit zu deuten, dass wegen der Fortschritte in der Cultur der Orchideen und der stetig zunehmenden Beliebtheit dieser Pflanzen, die Importe so steigerten, dass naturgemäss die früher nur vereinzelt zu findenden Blüthenabänderungen jetzt in grösserer Zahl in Erscheinung treten.

Nur durch fortgesetzte Vermehrung der bestehenden modificirt blühenden Exemplare dürfte es in Zukunft möglich sein, *Cattleyen* und *Cypripedien* zu besitzen, deren Blumen Labellen an Stelle der Petalen tragen.

Dem Geschicke und der rastlosen Thätigkeit der Orchideencultivateure wird es dann zu danken sein, wenn die ohnehin schon so eigenartig gestalteten Blüthen ihrer Pfleglinge durch neue, interessante und brauchbare Formen bereichert werden. S.

Durch welche Massnahmen kann man die Gesundheit und die Tragbarkeit unserer Obstbäume erhöhen.

Die in den letzten Jahren aus Nord-Amerika eingeführten riesigen Mengen frischen Obstes, wie auch die drohende Invasionsgefahr der die Obstculturen furchtbar schädigenden San José-Schildlaus sollte unsere Obstcultivateure sowie alle Grundbesitzer daran erinnern, dass sie in ihrem

eigenen Interesse verpflichtet sind, der Pflege der Obstbäume die grösstmöglichste Sorgfalt zuzuwenden, um sie in voller Gesundheit fruchtbar zu erhalten. In manchen Gegenden unseres Reiches zeigt der Obstbau zwar heute schon bedeutende Fortschritte, aber wir dürfen es auch leider nicht leugnen, dass unsere Culturen im Allgemeinen nicht überall auf der Höhe der Zeit stehen und vieles anders sein könnte, wenn man den Principien einer rationellen Obstcultur Anerkennung verschaffen würde und könnte. Dies lässt sich nicht durch Gesetze erzwingen, es kann nur durch die Erkenntniss erreicht werden, dass der rationelle Obstbau berufen erscheint, die Existenz der kleinen und mittleren Landwirthe zu erleichtern und der arg bedrängten Landwirthschaft hilfreich unter die Arme zu greifen.

Sollen die Obstanlagen im Allgemeinen thatsächlich allen Erwartungen entsprechen und die ganze Reihe von begangenen Fehlern und Uebelständen von der Bildfläche verschwinden, dann haben wir noch einen schweren Kampf gegen die herrschenden Vorurtheile und das conservative Festhalten an dem Althergebrachten zu führen, wie auch gegen die Unkenntniss der meisten Baumbesitzer auf dem Gebiete der Obstbaumpflege. Es sind dies mächtige Factoren, welche hemmend auf die Entwickelung unseres Obstbaues wirken. Sie werden aber diese nicht mehr behindern können, wenn die vom Herrn Prof. Fr. Sicha unter obigem Titel in einer eben erschienenen Broschüre ertheilten Belehrungen und Rathschläge fest Wurzeln geschlagen haben werden.

Unsere Ansichten stimmen mit jenen des Herrn Prof. Sicha vollkommen überein, dass die meisten Uebelstände dadurch hervorgerufen werden, dass schon bei der Wahl der anzupflanzenden Obstsorten die localen Verhältnisse nicht genügend berücksichtigt werden, denn der Obstbau kann nur dort ein schönes Erträgniss liefern, wo eine sorgfältige Pflege auch einer dem Boden und Klima entsprechenden Obstsorte zugewendet wird. Für das kräftige Gedeihen einer Obstanlage ist weiters die Beschaffenheit der anzupflanzenden Bäume von eminenter Bedeutung, da verweichlichte, wenig widerstandsfähige in minder zusagenden Verhältnissen bald verschiedenen Krankheiten ausgesetzt sind. Herr Prof. Sicha empfiehlt deshalb, wie auch die Erfahrung lehrt, nur solche Bäume anzupflanzen, über deren Standortsverhältnisse man genau orientirt ist, die eine reichverzweigte und unverletzte Wurzelkrone, einen geraden konischen Stamm von entsprechender Stärke, etwa 3 Centimeter, besitzen. Der Stamm soll auch glattrindig, frei von Flechten und Moosen, fertig erzogen sein, d. h. keine seitlichen Verstärkungstriebe mehr besitzen, aber auch frei von allen Krankheiten und Ungeziefer sein. Nachdem aber bei dem landwirthschaftlichen Obstbaue und bei der Massencultur nur die Halbhochstämme und die Hochstämme in Betracht kommen können, so verlange man von einem tadellosen Baume, dass er einen den Stamm verlängernden Kronenmittelast und fünf gleichmässig entwickelte, möglichst symmetrisch gestellte Seitenkronenäste, also eine pyramidale Kronenform be-

sitze, welche auch der naturgemässen Entwickelung des Baumes am meisten entspricht. Bezüglich der vorerwähnten Baumformen zieht Herr Prof. Sicha den Halbstamm dem Hochstamme vor und erläutert ausführlich, dass der erstere vielerlei Vorzüge des Zwergbaumes besitzt, ohne dessen Nachtheile aufzuweisen. Auch trägt er grössere und vollkommenere Früchte infolge der durch den kürzeren Stamm bedingten besseren Ernährung. Sie stehen nahe den Formbäumen, welche viele Pflege und überdies sehr viel Verständniss in ihrer Behandlung verlangen, was nicht jedem Obstzüchter zugemuthet werden kann und deshalb für die Massencultur nicht zu empfehlen sind. Der Halbstamm dagegen wird als die Baumform der Zukunft bezeichnet und diese Ansicht damit begründet, dass schon dessen Anzucht und Pflege eine leichtere ist als die des Hochstammes, dass er sich besonders zur Anpflanzung für windige Lagen bewährte und ausserdem frühzeitig eine bedeutende Fruchtbarkeit entwickle. Als der einzige Nachtheil des Halbstammes wird mit Recht wohl hervorgehoben, dass er leichter den Beschädigungen durch Hasenfrass und rohen Menschenhänden ausgesetzt sei, doch dies lässt sich am besten durch eine entsprechende Einfriedigung verhindern. Für Strassenpflanzungen dagegen ist der Hochstamm am besten geeignet.

Sehr eingehend behandelt Herr Prof. Sicha in seiner Broschüre die Vorbereitungen zur Pflanzung und die Pflanzzeit, nachdem die ersteren für das weitere Gedeihen des Baumes ebenso massgebend sind, wie die Zeit und die Art und Weise der Pflanzung selbst, welcher eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet werden soll. Bezüglich der Pflanzzeit wird der Herbst als die günstigste Periode bezeichnet, weil den jungen Bäumen die Gelegenheit geboten wird, frühzeitig neue Wurzel zu treiben und dadurch die Vegetation zu kräftigen. Die Bäume sollen aber in diesem Falle ein vollkommen ausgereiftes Holz besitzen und gegen das Erfrieren der Wurzeln durch ein Bedecken des Bodens mit einer Streudecke geschützt werden. Mit der Pflanzung in directem Zusammenhange steht die sachgemässe Bearbeitung des Bodens, respective die zweckentsprechende Herstellung der Baumgruben und die Vornahme eines richtigen Kronen- und Wurzelschnittes. Bei dem letzteren handelt es sich in erster Linie um die Entfernung aller schadhaften und das Einkürzen der fast senkrecht in den Boden eindringenden Wurzeln, wobei der Schnitt ein scharfer und kurzer, senkrecht der Wurzelachse geführter sein soll, weil nur durch einen solchen in kurzer Zeit eine Ueberwallung der Schnittfläche erfolgen kann.

Bei der Vornahme des Wurzelschnittes wird gerade so häufig gesündigt wie bei dem Kronenschnitte, der die Ausbildung einer regelmässig gestalteten oder einer krüppelhaften Krone zur Folge hat. Die Anleitungen des Herrn Prof. Sicha hierzu basiren auf der Erfahrung und Beobachtung der hervorragendsten Obstbaumzüchter und verdienen deshalb eine ganz besondere Beachtung aller jener, welche Obstpflanzungen vornehmen wollen. Nachdem wir dem Kronenschnitte im

nächsten Hefte einen speciellen Artikel widmen werden, so möchten wir heute nur noch erwähnen, dass von der weiteren Pflege der Obstbäume dann der erhoffte Ertrag abhängt. Nur durch die rationelle Behandlung einer jungen Anpflanzung oder durch die nothwendig gewordene Verjüngung einer älteren Anlage lassen sich allein solche Erfolge erzielen, welche so viele Freunde des heimischen Obstbaues anstreben und welche Herr Prof. Sicha durch die Publication seiner sehr verbreitungswürdigen Broschüre zu erreichen hofft. Wir wünschen und hoffen, dass die darin enthaltenen Lehren recht bald zum Gemeingute aller Landwirthe werden, in ihrem eigenen Interesse und zum Nutzen und Frommen des Reiches.

Die internationale Ausstellung in Gent 1898.

L'exposition internationale d'horticulture de la société royale d'agriculture et de botanique de Gand ist stets ein Ereigniss von weittragender Bedeutung. Sie findet bekanntlich alle fünf Jahre statt und bildet seit Decennien den Schauplatz der friedlichen Wettkämpfe der verschiedenen Nationen auf dem Gebiete modernen Gartenbaues. Besonders für die Neueinführungen und Neuzüchtungen war die Genter Ausstellung stets das allseitig anerkannte Forum. Deshalb ist es auch eine besondere Auszeichnung, der Jury in Gent als Mitglied angehören zu dürfen und bedeutet die kleine, unscheinbare Medaille, welche jedes Jurymitglied in Gent erhält, ein besonderes Ehrenzeichen für Botaniker und Gärtner.

In früheren Jahren, als nicht Ausstellung auf Ausstellung folgte, war es möglich, die Neueinführungen und Neuzüchtungen fünf Jahre zurückzuhalten, um sie dann gleichzeitig in Gent auszustellen. Seit etwa zehn Jahren ist dies nicht mehr rathsam. Die vorzüglichen Verbindungen mit den tropischen Ländern, die Entwickelung des botanischen und gärtnerischen Verständnisses in jenen Ländern selbst zwingen diese grossen Importeure möglichst bald das Neue, Werthvolle auf den Markt zu bringen, um nicht von Anderen überflügelt zu werden. Wir fanden daher in Paris, in London, in Dresden, in Hamburg, in Berlin, Brüssel und anderen Orten stets einige Pflanzen, die eigentlich — nach alter Gewohnheit — in Gent zuerst zur Schau gebracht werden mussten.

Vor etwa 20 Jahren concurrirten die Firmen Veitch, Linden, van Houtte, Makoy, van Geert, Bull, Williams um den Preis für Pflanzenneuheiten; heute ist es eigentlich nur noch F. Sander, der in grösserem Massstabe neue Pflanzen ausstellt.

Doch hat diese Erscheinung der Genter Ausstellung keinen wesentlichen Abbruch gethan, sie war, wie immer, grossartig und voll der vorzüglichsten Culturleistungen. An Stelle der grossen Concurrenzen für Neuheiten oder Neuzüchtungen waren —

Sander ausgenommen — viele Einzelausstellungen neuer Pflanzen, die ausserordentliches Interesse darboten.

Von der totalen Umwälzung des Handelsgärtnereibetriebes, wie sie seit etwa 20 Jahren in Belgien und den Nachbarländern vor sich geht, war in der Ausstellung selbst wenig zu bemerken. Während beinahe jede grössere Gärtnerei Specialculturen in mehr oder weniger grossem Ausmasse jetzt betreibt und nur in der Massenproduction marktfähiger Waare ihre Rechnung findet, so stellte dennoch das Ausstellungsbild eine so grosse Mannigfaltigkeit schöner und seltener Pflanzen dar, dass ein jeder Besucher auf das Angenehmste davon überrascht wurde. Derartige Ausstellungen erfordern aber auch grosse Opfer und wir sind daher den Leitern und den Ausstellern grossen Dank für ihre Leistungen schuldig.

Jahrelang cultivirt der Aussteller die grossen Schaupflanzen in sorgsamster Weise, um sie dann, wie es leider bei zarten Pflanzen so häufig der Fall ist, in der ungewohnten Ausstellungsluft bald ruinirt zu sehen. Das sind vielfach sehr schwere Verluste, die nicht immer im Verhältnisse zum Gewinne an Preis und Auszeichnung stehen.

Solche Ausstellungen sind Zeichen glänzenden Eintretens für die Interessen der Standes, für einen ausgeprägten Patriotismus. Es wetteifern darin Gartenliebhaber und Gärtner. Reiche Anerkennung findet dieses edle Bestreben bei dem Königshause, bei der Regierung und im Volke.

Der König von Belgien, „le roi des fleurs", besitzt selbst wohl die grösste Luxusglashausanlage, die heute existirt. Der Wintergarten, die Glashäuser und Parkanlagen in Laeken finden wohl kaum ihresgleichen.

Der König selbst eröffnete die Ausstellung in Gent und gab den Mitgliedern der Jury in seinem Wintergarten in Laeken Gelegenheit, an einem grossen Empfange theilnehmen zu dürfen.

Der Ackerbauminister war mehrere Tage in Gent, um den Ausstellern den Dank des Landes auszusprechen und um sich mit ihnen wegen der Förderung ihrer Interessen zu berathen. Wie ein derartiges eingehendes Interesse den Unternehmungsgeist fördert, möge daraus hervorgehen, dass in dem kurzen Zeitraume von neun Jahren die Zahl der gärtnerischen Etablissements in Gent allein um 131 gewachsen ist.

Diese enorme Entwickelung gilt aber nicht nur für Gent, sondern auch in anderen belgischen Städten entstehen alljährlich ganze Complexe neuer Glashausanlagen.

In Brügge z. B. baute Sander in dem Zeitraume von vier Jahren etwas über hundert Culturhäuser und bei Brüssel entstand in den letzten Jahren die in ihrer Art einzig dastehende Schnittblumengärtnerei der Herren Linden.

Doch nun zur Ausstellung selbst.

Diese fand, wie immer, in den Räumlichkeiten des Casinos statt. Grössere Zubauten waren errichtet, um die Mengen der Ausstellungsobjecte aufstellen zu können. Gern hätten wir den Gentern die enormen Ausstellungsräume gewünscht, wie sie in Hamburg und Dresden vorhanden waren. Zur Aufstellung der Culturpflanzen ge-

hört viel Raum, denn jede einzelne verlangt, um zur Wirkung zu gelangen, nach allen Seiten hin freie Entwickelung.

Das Preisgericht bestand aus bekannten Mitgliedern der europäischen Gärtnerwelt und war dasselbe so vorzüglich organisirt, dass die Preisvertheilung zugleich mit der Herausgabe des Kataloges am Eröffnungstage bekannt gegeben werden konnte. Der vielfach als Axiom aufgestellten Behauptung: „ein Aussteller dürfe nicht Preisrichter sein", war ein schlagender Gegenbeweis gebracht, da in Gent viele Aussteller zugleich als Preisrichter geladen waren. Wir haben auch niemals einsehen können, weshalb bei sehr grossen Ausstellungen, in welchen zahlreiche, voneinander ganz getrennt arbeitende Preisrichtergruppen gebildet sind, beispielsweise der Aussteller einer Palmengruppe nicht Preisrichter für Coniferen sein kann. Dann muss man billigerweise auch stets voraussetzen, dass die Jury aus völlig einwandfreien Persönlichkeiten zusammengesetzt ist.

Neuheiten stellte Sander, wie immer, ganz hervorragend aus. Die interessanteste von ihm zur Schau gebrachte Pflanze war *Acalypha Sanderiana,* die geradezu Sensation erregte. Diese, wie der ebenfalls neue *Pandanus Sanderianus*, dürfte in kurzer Zeit allseitig cultivirt werden. Zum ersten Male sahen wir ferner die gelbgerandete *Acalypha Godseffiana,* den gelb und grün gefärbten *Pinus Thunbergii fol. var.,* die auffallende Palmenneuheit *Kentia (Ptychosperma) Warteliana, Areca Ilsemanni* und die der *Geonoma acaulis* sehr nahe stehende *Geonoma Pynaertiana.* Ein neuer *Anoectochilus, A. Leopoldi,* war insoferne interessant, als die ausgestellten Exemplare noch in demselben Wardschen Kasten sich befanden, in welchem sie aus der fernen Heimat importirt wurden. *Leea Roehrsiana, Fourcroya Watsoniana, Panax Mastersiana, Aralia Balfouri, Calamus Lauchei, Philodendron Wavriniana, Ceratolotus Micholitzii, Dracaena Bromfieldii,* gehören ferner noch zu den Sanderschen Einführungen.

Im grossen Saale befanden sich die unvergleichlichen Culturpflanzen der Firmen Société horticole Gantoise, M. Rigouts, Société Louis van Houtte père, Emile de Cook, zusammen mit den herrlichen Orchideen von Peeters und de Vincke, mit den Prachtexemplaren der Baumfarne, Palmen und Cycadeen von Comte de Kerchove de Denterghem, de Ghellinek de Walle, de Smet frères und vor allen auch die so hochinteressante Ausstellung der vom verstorbenen J. Linden eingeführten Pflanzen, die eine retrospective Darstellung der wohl einzig dastehenden Leistungen eines Mannes auf dem Gebiete der Pflanzeneinführungen darstellt.

Unter diesen Linden'schen Pflanzen seien nur genannt die allgemein verbreiteten *Kentia Forsteriana, Cocos Weddelliana, Eucharis amazonica, Anthurium cristallinum, Phyllotaenium Lindeni, Curmeria Wallisii, Tillandsia tesselata, Cyanophyllum magnificum, Anthurium magnificum, Iresine Lindeni, Cattleya Mendeli* etc. etc.

Aus der Fülle der im grossen Saale aufgestellten Orchideen nennen wir nur die herrlichen bigenerischen

Bastarde, die *Laelio-Cattleya Hippolyta, Latona Epiphronitis Veitchii;* ferner fiel auf ein distinctes *Zygopetalum, Z. Perrenoudii.*

Die Schaupflanzen von *Croton, Phoenix Roebelini, Alocasia gigantea, Dieffenbachia, Dracaena Godseffiana, Dracaena Sanderiana, Smilax argyrea, Leea amabilis, Nephtytis picturata, Licuala grandis, Bowenia serrulata, Aglaonema costata, Curmeria Wallisii,* von *Cyanophyllum, Heliconia illustris, Phyllotaenium* etc. sind jedenfalls noch niemals irgendwo besser ausgestellt worden. Jede einzelne Pflanze war in mächtiger Entwickelung, ohne Tadel.

Zwei enorme Exemplare von *Erica Cavendishii* bewiesen wiederum, dass die Cultur guter *Ericeen* unendlich lohnend sein kann. Von grossen Palmen sahen wir in den Collectionen von de Cook *Ravenea Hildebrandii, Licuala grandis* und *Geonoma gracilis;* in der Gruppe der „Société gantoise" *Phoenicophorium Seychellarum, Verschaffeltia splendida, Licuala grandis, Wallichia oblongifolia, Phoenix Roebelini.*

Wunderbare Baumfarne entstammten den Glashäusern des Comte de Kerchove, so z. B. *Alsophylla Beyrichiana, Cibotium princeps, Hemitelia Smithii;* aus demselben Garten war im gleichen Saale eine hervorragende Collection niedriger Farnkräuter zur Schau gebracht.

Die *Anthurium Scherzerianum*-Schaupflanzen verschiedener Firmen waren, wie immer, in Grösse und Schönheit der einzelnen Pflanzen und Blüthen unübertrefflich. Es scheint uns aber, dass die einfach rothgefärbten seit einer Reihe von Jahren nicht mehr vervollkommt werden können. Die lachsfarbigen, gefleckten Typen sind indessen jetzt grösser und scheinen auch robuster zu sein, als die bisherigen Züchtungen; Peeters aus Brüssel hatte besonders schöne Varietäten.

Die *Anoectochilus* und deren Verwandte werden wieder cultivirt! Diese erfreuliche Erscheinung trat deutlich in Gent hervor. Ausser dem von Sander exponirten *A. Leopoldii* stellten verschiedene Firmen theils mehr, theils weniger Repräsentanten dieser schönblätterigen Orchideen aus. Man sah die alten Bekannten, die *A. setaceus, Dawsoni, Rollisoni, discolor* etc. in prächtigen Culturen wieder, unter Anderem ganze Schalen *Macodes petola* und *Sanderiana.*

Sonerila und *Bertolonia* erfreuen sich jetzt ebenso höherer Gunst, auch sahen wir prächtige neue Hybriden. Duval aus Versailles stellte neue Bromeliaceen-Kreuzungen aus, von denen wohl *Vriesia rex superba* die beste genannt werden kann.

In den oberen Sälen befanden sich die herrlichen *Amaryllis* von Veitch und Ker, die ob ihrer wunderbaren Färbung und Form wie immer Sensation erregten. Dort standen auch die Orchideensammlungen von Pynaert und von Imsohost mit ihren seltenen Hybriden und Arten.

Eine Gruppe prächtig entwickelter *Calla Elliotiana* bewies den eminenten blumistischen Werth dieser gelbspathigen neuen *Calla.*

Schaupflanzen von *Nepenthes, Sarracenia, Darlingtonia* und *Cephalotus* stellte Veitch aus.

Die im vorigen Jahre zuerst dem Handel übergebenen *Cyclamen papilis* von de Langhe-Vervaine in Brüssel waren in vorzüglicher Cultur zum ersten Male in grösserer Menge hier in Gent ausgestellt und rechtfertigten das Aufsehen, welcher diese so interessante neue *Cyclamen*-Rasse in der Gartenwelt erregte.

Auf die übrigen, in den oberen Sälen ausgestellten Pflanzen noch einzugehen und die *Hyacinthen, Tazetten, Narcissen, Darwintulpen* besonders zu behandeln, erlaubt uns leider der zugewiesene Raum nicht. Vielleicht kommen wir später einmal in Sonderartikeln auf das eine oder das andere noch zurück.

Von den oberen Sälen führte eine improvisirte Freitreppe in die grosse Hauptallee, in welcher die härteren Pflanzen Aufstellung gefunden hatten.

Einen prächtigen Anblick gewährten die Legionen von *Azaleen, Rhododendron*, Neuholländerpflanzen und Cappflanzen, die dort ihre wunderbare Blüthenpracht entfalteten. Die einzig schönen *Azaleen*-Exemplare aus den Glashäusern der Herren Comte de Kerchove und de Ghellinck de Walle erregten das Entzücken, die Bewunderung der Besucher. Die Koster'schen *Azaleen*-Hybriden leuchteten in ihren lebhaften, intensiven Farben durch den ganzen Saal. *Azalea mollis* × *„Anthony Koster"* dürfte jedenfalls die schönste goldgelbe Freiland-*Azalea* sein, die jetzt existirt.

Wunderbaren Duft verbreiteten die Himalaya-*Rhododendron* von Baumann in Gent, von denen *Rh. Gibsoni, Dalhousianum fragantissimum, Edgeworthii* u. a. m. in grossen Exemplaren zur Schau gebracht waren.

Welche Mühe, Sorgfalt, Aufmerksamkeit und Beharrlichkeit erforderten aber die Heranzucht und Cultur der hier vorgeführten Neuholländer und Cappflanzen: *Pimelia spectabilis, Boronia megastigma, elatior* und *heterophylla, Brachysema, Diosma, Eriostemon, Correa, Kennedya, Grevillia Preissii, Genista Andreana, Epacris, Genethyllis etc.* waren hier in tadelloser Schönheit als gärtnerische Leckerbissen ausgestellt; und nicht bloss in einigen Exemplaren, sondern in ganzen Gruppen.

Prächtige *Clivia, Citrus, Dracaena Douceti, Aralien*, grosse kältere Palmen, ferner Malmaison-Nelken, *Cinerarien, Primula obconica*, Rosen, hochstämmige *Azalea mollis, Paeonia, Kalmia, Pelargonium*, grosse blühende *Acazia* und vieles Andere bewiesen die Vielseitigkeit der Genter Culturen.

Im Freien standen die *Coniferen*, die *Aucuben, Hedera, Laurus, Skimmia, Ilex*, die *Agaven, Bonapartea, Dasylirion*; in kleineren Häusern *Cacteen* und wiederum Neuholländerpflanzen; kurz, es war ein *embarras de richesse*.

Stolz kann die Société L'agriculture et de botanique de Gand, stolz kann ihr hochverdienter Präsident, Herr Graf Kerchove de Denterghem, stolz können die Herren Arrangeure Pynaert und Fierens auf den ausserordentlichen Erfolg ihrer Bestrebungen und Bemühungen blicken; dankbar wird ihnen jeder Besucher der Ausstellung sein, dankbar muss ihnen aber das

Land und speciell der belgische Gartenbau sein, als in dem Erfolge der Ausstellung die Belohnung emsigen Fleisses, grosser Thatkraft und vorzüglicher fachlicher Durchbildung gelegen ist.

Eisgrub, 28. April 1898.

Lauche.

Miscellen.

Die Gattung Cypripedium. Der berühmte englische Botaniker Sir Joseph Hooker anerkennt die Nothwendigkeit einer vorzunehmenden Trennung der bis jetzt als *Cypripedium* bezeichneten Pflanzengattung in zwei Gruppen, von denen die erste den Namen *Cypripedium* beibehalten soll. Sie umfasst alle jene Arten, welche in der kalten und gemässigten Zone heimisch sind und beblätterte Stengel treiben. Die zweite Gruppe dagegen erhielt nach Dr. Pfitzer den Namen *Paphiopedilum*, und zu dieser gehören die zahlreichen Arten und Formen des tropischen Asiens und Australiens. Ihre Blätter sind lederartig und wurzelständig.

Cattleya Triannae Sanderae. Zahlreiche Formen der prächtigen und allgemein beliebten *C. Triannae* sind in der letzten Zeit importirt worden. Als eine der schönsten und auffallendsten aber wird diese Neuheit gerühmt, welche auch deshalb gelegentlich der am 11. Januar d. J. abgehaltenen Monatsversammlung der „Royal Horticul. Society" mit einem Werthzeugnisse I. Classe ausgezeichnet wurde. Sie erhielt den Namen ihres Ausstellers. Ihre Blüthen haben eine splendide Gestalt, sind sehr substanziös und auffallend wegen ihrer lebhaften Färbung. Die Sepalen und Petalen haben einen zarten bläulichen Anflug; die letzteren sind breit und zierlich gefranst. Die prächtig geformte Lippe dagegen erscheint lebhaft carmoisin, purpur nuancirt, durch einen gelben Schlund sehr effectvoll.

Masdevallia Armini. Diese Orchideengattung gehört unstreitig zu jenen, welche wegen der eigenthümlich gestalteten, zierlichen Blumen die vollste Aufmerksamkeit aller Orchideenfreunde verdienen. Ihre Cultur ist zwar nicht schwierig, sie erfordern nur eine möglichst streng naturgemässe Behandlung und blühen dann reichlich. Eine ganze Reihe von Arten hat sich in den grossen Culturen eingebürgert, selten dagegen ist noch immer die *M. Armini*, die durch den verstorbenen Reisenden Schlim im Pamplonadistricte der Cordilleren Neu-Granadas vor 30 Jahren aufgefunden und im Jahre 1882 durch die Herren Sander & Co. lebend nach Europa eingeführt wurde. Es ist dies eine kleine zierliche Pflanze, deren oblong lanzettliche Blätter von $3^3/_4$ Centimeter Länge von ebenso langen zarten Stielen getragen werden. Die Blüthen sind weisslich, der obere Theil der Sepalen purpurcarmoisin, die Dorsalsepale fast kreisrund, concav, die beiden seitlichen sind breit, länglich oval, beinahe flach und fadenförmig, 5 Centimeter lang, die Petalen sind weiss, die Lippe länglich, an der Spitze eingebogen, mit drei schwärzlich purpurrothen Flecken geziert.

Vanda coerulea var. Peetersiana Cogn. Das im December 1897 ausgegebene Heft der sehr empfehlenswerthen Zeitschrift „Dictionaire iconograph. des orchidées" enthält ausser einer Reihe anderer schöner Abbildungen auch die dieser neuen *Vanda*, welche Herr M. A. Peeters in Saint Gilles, Brüssel, im November 1896 von dem Khasiagebirge importirte. Diese schöne Varietät, auffallend

wegen des gänzlichen Mangels der blauen Farbe, hat sehr grosse Blumen. Die Sepalen und Petalen sind ganz blass lilarosa, gegen den Rand zu etwas lebhafter. Das Labellum ist rosa, gegen die Basis und den Sporn in Weiss übergehend. Die Säule ist weiss.

Vanda coerulea, eine durch William Griffith im November 1837 aufgefundene prächtige Art, erfreut sich einer so allgemeinen Werthschätzung, dass auch ihre neue Form die weiteste Verbreitung finden wird.

Begonia Viaudi (Bruant). Für den Gartenschmuck sind heute die verschiedenen Begoniaarten und Formen geradezu unentbehrlich geworden, weil sie nahezu das ganze Jahr, mit ihren mehr oder weniger lebhaft gefärbten Blumen bedeckt, einen wahrhaft reizenden Anblick gewähren. Die schönen knollenbildenden, wie auch die zierlichen niedrigbleibenden, strauchartigen Begonien werden massenhaft herangezogen und sehr vortheilhaft verwendet. Als eine neue, für die angedeuteten Zwecke sehr empfehlenswerthe Hybride wird in der „Revue horticole" von Herrn E. André die *Beg. Viaudi* empfohlen, welche durch eine Kreuzung von *Beg. Duchartrei* mit *B. pictaviense* entstanden ist. Sie besitzt einen sehr kräftigen Wuchs, eine schöne dunkelgrüne Belaubung und rosarothe, roth behaarte Blumen, welche die Pflanze während des ganzen Sommers im Freien und auch im Gewächshause während des Winters bedecken. Diese schöne Züchtung Bruant's gedeiht an halb beschatteten Orten im freien Lande vorzüglich.

Begonia semperflorens fl. pleno. Dem erfolgreichen Pflanzenzüchter Lemoine, welchem wir die erste gefülltblühende knollige *Begonia* zu verdanken haben, ist es gelungen, von der für die Gruppenbepflanzung so überaus werthvollen *Begonia semperflorens* halb und ganz gefülltblühende Varietäten zu erziehen, welche demnächst in den Handel kommen werden. Ueber diesen ausserordentlichen Erfolg äussert sich Herr Lemoine in folgender Weise:

„Seit einer Reihe von Jahren haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, gefülltblühende, strauchartige *Begonien* zu züchten und für diese *Begonien*-Classe, die sich so vortheilhaft zur Topfcultur und zu Auspflanzungen eignet, dasselbe zu thun, was wir für die Knollenbegonien vor mehr als 25 Jahren gethan haben. Unsere Aufgabe sehen wir gelöst. Nachdem wir jahrelang nacheinander verschiedene *Begonien* gezüchtet und wieder vernichtet haben, deren Füllung zwar schon erkenntlich, uns aber doch nicht befriedigte, ist es uns endlich gelungen, Varietäten zu erziehen, die in Folge fortgesetzter künstlicher Befruchtungen und wiederholter Aussaaten sich dem Ideale nähern, das zu erreichen wir uns vorgesteckt haben. Die wenigen Ergänzungspetalen, die anfangs kaum an der Basis der Staubfäden zu finden waren, haben einer dichteren Krone Platz gemacht; das kleine Häufchen Staubfäden hat sich in ein Büschel von feinen, immer kräftiger gewordenen Petalen umgewandelt, ja sogar die weiblichen Blüthen haben die Zahl ihrer Läppchen vermehrt. Gegenwärtig besitzen wir eine Serie von halb und vollständig gefüllten *Begonia semperflorens*-Varietäten, unter denen eine Auswahl zu treffen wir in Verlegenheit sind. Der Wuchs dieser Neuheiten ist ein guter, gleich jenem der zahlreichen Sorten, welche jetzt zur Auspflanzung benützt werden. Die Blätter sind mittelgross, glänzend, die Blüthenentwickelung reich; die stark besetzten Blüthenstiele sind von sehr langer Dauer, denn die gefüllten Blumen halten sich lange, bevor sie abfallen. Die männlichen, meist grossen Blumen verdanken ihrer Füllung eine reiche Abwechslung verschiedener Formen und ein mannigfaches Aussehen. Die Farbe geht von Weiss bis Rosacarmin und beinahe bis Scharlachroth. Alle Varietäten

eignen sich auch vortrefflich zur Topfcultur".

Chrysanthemum-Neuheiten. Die im vorigen Jahre von den Chrysanthemumzüchtern aus Samen erzogenen Neuheiten gelangen heuer zum grössten Theile in den Handel. Die Zahl derselben ist jetzt schon eine so bedeutende, dass den zahlreichen Chrysanthemumfreunden die Auswahl der besten riesig erschwert wird. Das erste Verzeichniss der in Frankreich allein erzogenen neuen Sorten enthält 138 Namen. Nach dem „Jardin" erscheint

Calvat . . .	mit	38	Sorten
de Reydellet	„	16	„
Hérand . .	„	14	„
Chantier . .	„	13	„
Nonin . . .	„	11	„
Rozain . .	„	11	„
Scalarandis .	„	8	„
Morières . .	„	8	„
Bonnefons .	„	3	„
Delaux. . .	„	3	„
Marchand .	„	3	„
Delvert . .	„	3	„
Molin . . .	„	2	„
Rocheterie .	„	2	„

Mazier, Ragout, Mourand, Montigny, Patrolin, Remy sind mit je einer Sorte vertreten.

Zählt man zu diesen dann auch noch die englischen und amerikanischen neuen Züchtungen, so dürfte wahrscheinlich die Summe von 300 Chrysanthemum-Neuheiten erreicht werden, von denen der grösste Theil sogar prämiirt wurde.

Ausserdem werden von Anatole Cordonnier für 1898 offerirt:

Don de la Madone, von der ein Steckling, am 1. Februar lieferbar, 60 Francs kostete. Sie ist der Beschreibung nach sehr spätblühend, stammt von dem *Souvenir de petite Amie*, ist gut für den Blumenschnitt bis Ende December. Die grossen prächtigen Blumen sind reinweiss, fast unveränderlich, nur vor dem vollständigen Aufblühen erscheint das Centrum leicht wassergrün nuancirt. Die zahlreichen leicht gebogenen Strahlen gestalten die Blumen äusserst zierlich und elegant. Es ist dies nach der Ueberzeugung des Züchters eine werthvolle Marktsorte der Zukunft, die wegen der Haltbarkeit ihrer Blüthen, wie auch wegen deren steifen Haltung auch für den Export von Schnittblumen gesucht werden wird. Die Pflanze selbst formirt etwas niedrig bleibende aber prächtige Büsche.

Die beiden Sorten sind: *Lucien Remy* und *Souvenire de mon Amie*. Die erstere hat sehr grosse Blumen von einer neuen, ganz eigenthümlichen Färbung, nämlich eine reizende Combination von Citronengelb und Rosa. Die Strahlen sind lang, zierlich gedreht und schmal. Die letztgenannte dagegen bringt nur Blumen von mittlerer Grösse und einer lebhaften, beständig andauernden Rosafarbe. Besonders werthvoll erscheint sie für die Decoration von Wintergärten etc., da sich die durch eine schöne Haltung ausgezeichneten Blumen schon zu früher Saison öffnen und bis Ende November andauern.

Myosotis dissitiflora var. Dyerae. Heutzutage werden in den Gärten zahlreiche Varietäten von *Myosotis* cultivirt, die sich theils durch ihren Wuchs, theils durch die Blüthen unterscheiden. Zu allen diesen verschiedenen Gartenformen gesellt sich eine neue, welche unter obigem Namen im „Bot. Mag." auf Tafel 7589 abgebildet und beschrieben erscheint und von Herrn E. J. Lowe in Shirenewton Hall, Chepstow, der hochverehrten Frau Gemahlin des Herrn Thiselton-Dyer zu Ehren benannt wurde. Es ist dies eine von den Schweizer Hochgebirgen stammende Varietät, die sich durch ihren höchst eleganten Habitus und durch die schönen himmelblauen Blumen mit gelbem Schlunde bemerkbar macht. Die einzelnen Segmente sind flach und vollkommen abgerundet. Die unteren Laubblätter sind $2^1/_2$ bis 5 Centimeter lang, gestielt, elliptisch oder spatelförmig, ge-

spitzt, die oberen dagegen ansitzend, oblong oder eiförmig länglich.

Nachdem das schöne *M. dissitiflora* zahlreiche Verehrer gefunden hat, wird auch deren elegante Varietät die weiteste Verbreitung finden.

Musa japonica. Wiederholt haben wir in den Spalten dieses Journales auf diese Musa aufmerksam gemacht, welche unter dem Namen *Musa Basjoo* gegenwärtig als eine sehr effectvolle Pflanze für das freie Land angepriesen wird. Im Jahre 1896 haben wir auf Seite 218 einen kurzen Bericht der Herren Thibaut & Keteleer erwähnt, welchem wir heute einen solchen des Herrn E. Rovelli in Pallanza folgen lassen. Demzufolge bildet die obgenannte Banane in dem durch ein mildes Klima begünstigten Gebiete am Lago Maggiore kräftige Stämme von 1 bis 3 Meter Höhe und 25 bis 30 Centimeter Durchmesser, welche an ihrer Spitze 1 bis 2 Meter lange und 20 bis 75 Centimeter breite Blätter tragen, die einen ganz besonderen Effect hervorrufen. Die Pflanze wächst in Pallanza ganz ausserordentlich üppig, und im vergangenen Jahre lieferten einige Pflanzen im Garten des Herrn Dr. Bersi sogar die ersten reifen Früchte.

Neue Paeonia arborea. Dass die strauchartigen Pfingstrosen sich in Japan einer ganz besonderen Vorliebe erfreuen, ist allgemein bekannt, ebenso, dass auch von dort gegenwärtig eine Menge auffallender Varietäten verbreitet werden, die theils einfach, theils gefülltblühend unsere vollste Bewunderung erregen. Eine solche neue *P. arborea* ist im dritten Hefte der „Revue horticole" abgebildet, die im vorigen Jahre durch Herrn Gustav Croux in Paris ausgestellt wurde und die zahlreichen Beschauer durch ihre Schönheit fesselte. Diese Neuheit erhielt den Namen *Mad. Gustave Croux*. Ihre Blüthen sind einfach, kugelförmig. Die fast eiförmigen Petalen sind 12 Centimeter lang, 5 bis 6 Centimeter breit, kapuzenförmig eingebogen, am Rande ungleichmässig geschlitzt und gefranst, von schöner rother Farbe, lila geflammt. Gegen den äusseren Rand zu erscheinen sie von feinen weissen, rosafarbenen und violetten Längslinien und Streifen in der Art wie die flamländischen Tulpen durchzogen. Die Staubfäden sind violett, an der Spitze weiss erhellt, die Antheren ockergelb. Ausser dieser prächtigen Sorte waren auch andere von dem eingangs erwähnten Aussteller exponirt, die sämmtlich die vollste Beachtung der zahlreichen Freunde dieser dankbar blühenden Pflanzenart in vollstem Masse verdienen.

Canna Ville de Poitiers. Nachdem heute die Anzucht der schönen grossblumigen Canna massenhaft betrieben wird, so ist es selbstverständlich, dass eine Menge neuer Varietäten auftauchen, von denen vielleicht aber nur wenige so lange einen hohen Werth besitzen, bis sie von anderen wieder übertroffen werden. Die Züchtungen der Herren Crozy, Damman, Vilmorin etc. geniessen bereits einen europäischen Ruf, welcher auch der Firma Bruant bezüglich ihrer neuen *C. Ville de Poitiers* zuerkannt werden muss. Diese Neuheit erinnert beinahe wegen ihres Habitus an eine *Strelitzia*. Ihr Wuchs ist gedrungen aber fest, ihre Belaubung dunkelgrün, höchst elegant. Sie bildet zahlreiche Triebe mit einer sehr kräftigen Inflorescenz riesig grosser Blumen. Die letzteren haben ausgebreitete Petalen von lebhaft dunkelgelber Farbe. Beim Aufblühen erscheint jedes einzelne Segment in der Mitte mit einem grossen weissen Fleck geziert.

Pelargonium zonale à centre blanc. Von den zahlreichen Pelargonienneuheiten dürfte diese für die Gruppenbepflanzung eine weite Verbreitung finden. Es ist dies eine wesentliche Vervollkommnung der wohlbekannten Sorte *Souvenir de Miranda*, schon deshalb, weil sie mächtige Büthendolden bringt und ungemein reich blüht. Be-

sonders effectvoll gestalten sich aber die Blüthen, deren blendend weisses, grosses Centrum von einer lebhaften Rostfärbung umrahmt erscheint.

Allium Schuberti. Im „Bot. Mag." auf Tafel 7587 bis 7588 erscheint diese auffallende Species abgebildet, welche vor einigen Jahren von der Firma Herb & Wulle in Neapel wieder eingeführt und von uns im Jahre 1895, Seite 283, erwähnt wurde. Es ist dies eine sehr culturwürdige Pflanze aus Klein-Asien, die sich von den übrigen Laucharten durch die ungleiche Länge ihrer Blüthenstiele, die lebhafte Farbe ihrer Blumen und die langen breiten Blätter unterscheidet. Die Blüthendolde, von mehr als 200 Blumen gebildet, ist nahezu kugelrund und von zwei bis drei Bracteen umschlossen. Die Blüthen selbst sind rosenroth und haben einen Durchmesser von circa 1·6 Millimeter. Die Blüthezeit dieser Lauchgattung fällt in die Monate Juni bis Juli.

Crocus Malyi. Vor mehr als fünfzig Jahren entdeckte der verstorbene k. u. k. Hofgarteninspector Maly auf dem Berge Vermaj und Orjen in Dalmatien in einer Seehöhe von circa 2400 Meter diesen hübschen Safran, welcher vom Professor Visiani *C. Malyi* benannt wurde. Diese Art ist im „Bot. Mag." auf Tafel 7590 abgebildet und unterscheidet sich von *C. vernus* durch den hellgoldgelben Schlund der weissen oder leicht strohgelben Blume, wie auch durch die parallel laufenden, fadenförmigen Fasern, welche die knollige Zwiebel umhüllen. Die Blüthezeit jedoch fällt wie bei der vorerwähnten Art in die erste Frühjahrsperiode.

Rose Hyb. Remt. Vick's Caprice. Als eine der auffallendsten neuen Rosen beschreibt Herr Otto Ballif im „Journal des Roses" die obgenannte Sorte, welche für uns umsomehr Interesse besitzt, als sie von der durch Lartay verbreiteten Rose *Imperatrice Elisabeth d'autriche* stammen soll. Sie ist zwar nur eine fixirte Zufallserscheinung, besitzt aber so werthvolle Eigenschaften, dass sie gewiss in den Rosencollectionen willkommene Aufnahme finden wird. Nach der Ansicht des erwähnten Herrn Berichterstatters sind die Blumen von einer unvergleichbaren Schönheit, sowohl in Bezug auf die Gestalt wie auf die Farbe. Letztere ist ein seidenartig glänzendes Hellrosa von merkwürdig gestalteten weissen und carminrothen Streifen durchzogen. Die prächtigen Blumen sind meist einzelständig. Keine der bisher bekannten, gestreiftblühenden Rosen lässt sich mit dieser Neuheit vergleichen.

Gladiolus Triomphe de Paris. Diese neue *Gladiolus*-Sorte, welche gelegentlich der letzten Pariser Ausstellung eine ganz besondere Beachtung fand, ist ganz abweichend von allen übrigen *Gladiolus* wegen der charakteristischen Anordnung ihrer Blüthen, welche nicht zweireihig an dem Schafte erscheinen, sondern im Gegentheile rund um denselben gestellt erscheinen. Dadurch allein gewinnt diese neue Sorte ein ganz anderes Aussehen und erhöht sich deren Werth für die Ausschmückung der Salons. Ihre weiteren werthvollen Eigenschaften sind die früh beginnende Blütheperiode und die lange Haltbarkeit der lebhaft bräunlich-gelben, carminroth gestreiften Blumen.

Crassula columnaris. Die natürliche Pflanzenfamilie der *Crassulaceen* umfasst eine ganze Reihe von blumistisch werthvollen und interessanten Gattungen, von denen wir nur einige wie *Kalosanthes*, *Rochea*, *Kalanchoe*, *Cotyledon*, *Sempervivum* u. s. w. nennen wollen. Aber auch die Gattung *Crassula* selbst, zu welchen früher die *Kalosanthes* gezählt wurden, verdient von den Freunden der Succulenten die vollste Beachtung. Infolge der durchgeführten Trennungen ist heute diese Gattung nicht so artenreich, wie früher. Die interessantesten Formen umfasst aber unstreitig die Section Pyramidella, zu der ausser der obgenannten auch noch die *C. pyramidalis* gehört. Die Stengel der letzteren

erreichen eine Höhe von circa 20 bis 25 Centimeter und die vierkantigen, prismatischen Blätter sind dachziegelförmig angeordnet, an der Spitze der Stengel erscheinen die trüb orangerothen Blüthendolden. Bei der obgenannten Art dagegen werden die Stengel nur 7·5 Centimeter hoch, sie sind aufrechtstehend und tragen fleischige kreisrunde, dachziegelartig übereinander liegende Blätter, die eine zierliche Dolde reinweisser Blumen theilweise umschliessen. Diese beiden Arten wurden, wie wir dem „Gard. Chronicle" entnehmen, von Herrn Dunn in Claremont, dem Entdecker des *Streptocarpus Dunni*, aufgefunden und dem Kew-Garten eingesendet.

Neue Nelkenhybride. In einer der letzten Nummern des „Jardin" erscheint eine eigenthümliche neue Nelkenhybride beschrieben, welche durch eine Kreuzung des *Dianthus barbatus* mit einer sogenannten *Flornelke* entstanden ist. Sie führt den Namen *Marie Duval*, ihre Blumen sind weiss, halb gefüllt, in der Grösse der *Flornelke*, der Rand der Petalen zart gefranst. Sie bilden eine ansehnliche, effectvolle Dolde, die von einem steifen Stiele getragen wird. Nach der Angabe des Züchters Valtier dürfte diese Nelkensorte, welche auch aus Samen constant bleibt, als werthvolle Schnittblume vollen Beifall finden. Sämlinge der Frühjahrssaat blühen im August, die der Herbstaussaat dagegen entwickeln sich zu kräftigen, reich verzweigten Pflanzen.

Abies Shastensis Lemmon. Bisher war man allgemein der Ansicht, dass die Tannen in Californien sowohl, wie auch in dem ausgedehnten Gebiete des Felsengebirges hauptsächlich durch die allen Coniferenfreunden wohl bekannten *Abies magnifica* und *A. nobilis* repräsentirt werden. Nach einem im „Garden and Forest" im vorigen Jahre erschienenen Artikel ist es aber auch die obengenannte Art, welche in dem ausgedehnten Gebiete Oregons und speciell auf dem Mount Shasta umfangreiche Bestände bildet, die man früher für *A. nobilis* hielt. Erst den eingehenden Untersuchungen des Herrn J. G. Lemmon ist es gelungen, den Nachweis zu erbringen, dass diese Tanne, welche in einer Seehöhe von 2000 bis 2300 Meter 60 Meter hohe Stämme bildet, deren Stärke durchschnittlich an der Basis von 1 bis 1·30 Meter wechselt, zwar eine grosse Aehnlichkeit mit *A. nobilis* besitzt, aber doch so charakteristische Unterschiede von dieser zeigt, dass sie nicht als eine abweichende Form, sondern als eine eigene Art bezeichnet werden müsse.

Spargel Schneekopf. Als eine ganz vorzügliche Spargelsorte wird die vorgenannte gegenwärtig allgemein empfohlen, nachdem sie sich seit einigen Jahren bereits vollkommen bewährte. Sie besitzt allen übrigen Sorten gegenüber den Vorzug, dass ihre Stengel 15 bis 20 Centimeter hoch über der Erde selbst bei grosser Hitze noch weiss bleiben, so dass man sie täglich nur einmal zu schneiden braucht, während die anderen, sobald sie von der Luft berührt werden, eine bläuliche Farbe annehmen.

Es soll dies in der That ein Riesenspargel von vorzüglichem Aroma und grosser Zartheit sein. Ausserdem beginnt seine Schnittzeit schon sehr früh, was entschieden nur als ein Vortheil bezeichnet werden kann.

Melone Royal Jubilee. Die englischen Samenzüchter Sutton & Sons bringen in diesem Jahre die obige neue Melone in den Handel, welche von dem Herrn Owen Thomas, königl. Hofgärtner in Frogmore, aus Samen erzogen wurde. Es ist dies eine kräftig wachsende, sehr reichtragende Sorte, deren fein genetzte Früchte lebhaft grünes Fleisch haben. Der ausserordentlich feine aromatische Geschmack derselben soll sie ihres Namens würdig erscheinen lassen.

Neue Birnen. Von dem ausserordentlich erfolgreich thätigen französischen

Obstzüchter Arsène Sannier, der sich schon seit einer Reihe von Jahren mit der Anzucht neuer Birnensorten beschäftigt hat, wurden im vorigen Jahre die beiden Sorten *Président Heron* und *Directeur Varenne* in den Handel gebracht und reiht diesen heuer die von ihm erzogene *Président Knieder* an. Sie entstammt nach den Angaben des Züchters einer Kreuzung der *Triomph de Jodoigne* mit der *Louise bonne Sannier* und formirt einen sehr gesunden, fruchtbaren, aber mittelkräftig wachsenden Baum mit schwachem Holze, das an der Sonnenseite etwas rostfarben mit zarten zahlreichen Strichen versehen ist.

Die Frucht ist lang, in ihrer Form ähnlich der *Louise Bonne de Printemps*, mit langem, schief angesetztem Stiele, das Fleisch ist fein, rein weiss, süsssäuerlich, von ganz eigenartigem angenehmen Geschmacke. Die im Monate December bis Januar reifende Frucht ist von Primaqualität.

Spanischer Pfeffer. Von dieser Pflanze wurden in den letzten Jahren mehrere sehr auffallende und culturwürdige Varietäten in den Handel gebracht, die sich sowohl durch ihre Grösse und Gestalt, wie auch durch ihren feinen, süssen Geschmack auszeichnen. Eine solche ist die Sorte *doux d'Espagne*, deren Früchte eine cylindrische Form haben und eine Länge von etwa 16 Centimeter bei einem Durchmesser von 6 Centimeter erreichen. Gänzlich abweichend von dieser erscheint die in diesem Jahre von der renommirten Firma Leonard Lille in Lyon verbreitete Neuheit, welche den Namen *Carré doux de Chine* trägt. Ihre Früchte haben eine ganz besondere Grösse von etwa 12 bis 15 Centimeter im Durchmesser, eine stark markirte Form, sie reifen frühzeitig und sollen einen angenehmen feinen Wohlgeschmack besitzen.

Mittel gegen Hasenfrass. Meine Grundstücke, schreibt ein norddeutscher Gutsbesitzer, liegen so, dass dieselben bei hohem Schneefalle oder bei Ueberschwemmungen mit nachfolgendem Frost den Hasen das Eindringen sehr leicht machen. Eine Abschliessung durch Drahtgeflechte ist nicht möglich. Ueberdies wird jede Umzäunung durch häufig vorkommende Schneewehen werthlos gemacht. Ich habe Verschiedenes versucht, um meine Obstbäume gegen Hasenfrass zu schützen. Ich habe die im Herbst abgesägten Aeste liegen lassen, ich habe zwischen das Zwergobst Kohlköpfe legen lassen, ich habe Winterkohl extra für die Hasen angepflanzt; ich habe den Bäumen Anstrich von Kalk mit Blut, Koth u. s. w. geben lassen, auch Asa foetida habe ich versucht: Nichts wirkte durchschlagend. Seit einigen Wintern nehme ich nun stinkendes Thieröl. Zuerst liess ich leere Zündholzschachteln mit in Thieröl getränkten Tuchstückchen füllen und vermittelst Packnadeln mit Hanfzwirn durchziehen und zwischen die unteren Aeste binden. Dies hat noch den Vortheil, dass die Schachteln durch ihr fortwährendes Hin- und Herdrehen abschreckend wirken. Die Geschichte mit den Tuchstückchen ist aber etwas umständlich, daher nehme ich jetzt Sägespäne. Diese werden in eine grosse, leere Blechbüchse, wie dieselben von jedem Delicatessenhändler, vielleicht sogar umsonst, zu haben sind, gefüllt und mit stinkendem Thieröl gründlich durchtränkt. Diese Mischung kommt in die Zündholzschachteln, welche darauf in entsprechender Weise aufgehängt werden. Im verflossenen Winter habe ich solche in der oben angegebenen Weise präparirte Sägespäne wegen Mangel an Zeit nur einfach auf den Schnee und in die unteren Aeste der Zwergbäume und Cordons streuen lassen. Das Ergebniss war grossartig. Hasenspuren waren wohl noch vorhanden, aber kein Hasenfrass. Nur bei einer kleinen Birnpyramide fand ich Spuren; da dieselbe aber rundherum von unverletzten jungen Obstbäumen umgeben war, so untersuchte ich die Sache genauer, und

siehe da, mein sonst so zuverlässiger Gartenarbeiter hatte beim Streuen der Sägespäne den Baum übersehen.

Neue englische Broccolisorten. Der Broccoli, *Brassica asparagoides* D. C. oder *Br. ole. botrytis var. cymosa*, dessen Heimat Italien ist, wird erst seit ungefähr hundert Jahren in Deutschland und Oesterreich cultivirt und kann als eine Uebergangsform vom Kopfkohl zum Blumenkohl angesehen werden. Er dürfte die Stammform des letzteren sein, besitzt ein weitaus üppigeres Wachsthum, meist wellenförmig, etwas gefiederte Blätter und der rispig ausgebreitete Blüthenstand hat fleischige Aeste.

Während der Broccoli sich hier nur langsam einbürgert, wird er in England schon seit langen Jahren als ein feines, ausgezeichnetes Gemüse hochgeschätzt und deshalb werden von dort aus alljährlich neue Sorten verbreitet, die die älteren an Ansehen und Wohlgeschmack weitaus übertreffen sollen. Im Interesse unserer Gemüsecultur würden wir die Vornahme von Culturversuchen damit auf das wärmste empfehlen. Für dieses Jahr sind es folgende Sorten, die von den verschiedenen Züchtern offerirt werden:

Veitch's Spring White, früh, die Rosen mittlerer Grösse sind dicht geschlossen und reinweiss.

Veitch's Main Crop, ausgezeichnete Varietät von sehr robustem Wuchs, wird später als die vorgenannte Sorte genussreif, bildet grosse, solide, schneeweisse Rosen von vorzüglicher Güte.

Veitch's Modell wird von den competenten Kreisen als die werthvollste und culturwürdigste aller späteren Broccolisorten bezeichnet.

Sutton's superb early White. Eine besonders schätzenswerthe Eigenschaft dieser Sorte ist ihre frühe Genussreife. Sie formirt schöne, blendend weisse Rosen, die Ende Januar ab verwendbar sind.

Webb's Vanguard wird in der Zwischenzeit vom frühen und späten Blumenkohl genussreif und bildet ebenfalls reinweisse, dicht gedrängte Rosen von feinstem Wohlgeschmack.

Literatur.

Recensionen.

Grundzüge der geographisch-morphologischen Methode der Pflanzensystematik. Von Prof. Dr. R. v. Wettstein. Mit 7 lithographirten Tafeln. Jena, G. Fischer. fl. 2.40.

Alle wissenschaftlich arbeitenden Botaniker sind darüber einig, dass in der Umgrenzung der Gattungen, Arten und Varietäten im Allgemeinen eine grosse Verwirrung herrscht. Die einseitige Phytographie ist eben nicht im Stande, die Affinitäten der Pflanzenformen zu erkennen. Einen besseren Einblick in die Verwandtschaftsverhältnisse der Gewächse erhält man durch Berücksichtigung des pflanzengeographischen Momentes. Die „geographisch-morphologische Methode" beruht darauf, dass sie sich niemals mit dem äusseren morphologischen Vergleich der Pflanzenformen begnügt, sondern stets auch deren geographische Verbreitung in der Gegenwart und in der Vorzeit festzustellen sucht. Durch Combination der Morphologie und Geographie können dann in vielen Fällen mehr oder weniger sichere Schlüsse auf den phylogenetischen Zusammenhang namentlich vielgestaltiger Pflanzenarten gezogen werden, wie das der Verfasser eingehend an den Gattungen Euphrasia und Gentiana (Sect. Endotricha) zeigt.

Die Kastenfalle in ihrer zweckmässigsten Einrichtung, ihre Anfertigung und Anwendung zur leichtesten, sichersten und quallosen Vertilgung des Haarraubzeuges in Jagdgehegen, Parkanlagen, Gärten, Gebäuden u. s. w. Von W. Stracke, Förster. Zweite Auflage. Neudamm, Verlag von J. Neumann. Brosch. fl. —.72, geb. fl. 1.08.

Das vorliegende Buch birgt in seinem Innern manchen werthvollen Fingerzeig. Nach jahrelangen Bemühungen und Versuchen war es dem Verfasser geglückt, eine einfache Kastenfalle zu construiren, die ganz der Natur des Raubzeuges angepasst ist, wobei von Anwendung einer Witterung oder eines Köders zur Anlockung der Thiere gänzlich abgesehen wird. Für diese Kastenfallen werden neun verschiedene Dimensionen angegeben und ihre Anfertigung, sowie Aufstellung durch zahlreiche vorzügliche Abbildungen im Texte näher erläutert.

Für die Güte des Buches spricht schon der Umstand, dass nach wenigen Jahren eine zweite Auflage nöthig wurde, in der der Verfasser seine ferneren Erfahrungen und die ganz überraschenden Resultate seiner Fangmethode mittheilen konnte. Ausser den bereits angeführten Thieren sind auch Füchse, Otter, Dachse, Hunde, Igel, Ratten, Hasen und Kaninchen in den Fallen gefangen worden. Zu bemerken ist noch, dass, da diese Thiere lebend gefangen werden, auch über die Herausnahme und das Tödten derselben sehr zweckmässige Massregeln gegeben werden. Das Schlusscapitel ertheilt über das Aushängen von Nistkästen sehr werthvolle Rathschläge.

Das Etablissement Mühle. Herr Wilhelm Mühle, k. u. k. Hoflieferant in Temesvar, hat seine über 40.000 Quadratmeter umfassende Gärtnerei am 1. Mai seinem Sohne Arpad übergeben, behält aber nach wie vor seine Samenhandlung, sowie auch seine Grossculturen in Samen und Baumschulartikeln. Herr Arpad Mühle, welcher grosse Reisen durch Europa und Amerika gemacht hat, gedenkt das Pflanzen-Etablissement auf den grössten Fuss einzurichten.

Personalnachrichten.

Der königl. bayer. Obergarteninspector Max Kolb in München feierte am 19. März d. J. sein 40jähriges Dienstjubiläum.

Unser geehrter Mitarbeiter Karl Sprenger in San Giovanni Teduccio wurde zum Instructor für Garten- und Ackerbau im Königreiche Italien ernannt und verlegte sein Domicil nach Neapel.

Der Hortulanus H. Witte vom Botanischen Garten in Leiden ist nach einer vierzigjährigen, sehr erfolgreichen Thätigkeit in den Ruhestand getreten. Sein Nachfolger ist sein Sohn E. Th. Witte.

Oekonomierath Rudolf Göthe, Director der königl. Lehranstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau, wurde zum Landesökonomierathe, Professor Dr. Rudolf Stoll, Director des königl. pomol. Institutes zu Proskau, zum Oekonomierathe ernannt.

Der Samen-Grosshändler Edmund Mauthner in Budapest wurde wegen seiner Verdienste gelegentlich der Ausstellung der Petersburger kaiserl. Gartenbau-Gesellschaft mit dem russischen St. Annen-Orden decorirt.

Der königl. sächs. Obergärtner a. D. Ernst Braun ist am 9. März d. J. in Dresden verschieden.

T. Kirk, nächst Joseph Hooker einer der besten Kenner der Flora Neuseelands, ist vor kurzem gestorben.

Der bekannte englische Rhododendronzüchter Davies in Ormskirk ist im 86. Lebensjahre gestorben.

Verantw. Red. Hans Sedleczko. — K. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick.
K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Wiener
Illustrirte Garten-Zeitung.

Dreiundzwanzigster Jahrgang. Juni 1898. 6. Heft.

Die permanente Gartenbau-Ausstellung im k. k. Prater 1898.

Von Professor Dr. **Alfred Burgerstein.**

Das Comité, welches im vorigen Jahre vom Verwaltungsrathe der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien behufs Veranstaltung von Blumenausstellungen anlässlich des fünfzigjährigen Regierungsjubiläums Sr. k. u. k. Majestät, unseres Allergnädigsten Kaisers gewählt wurde, hat beschlossen, im Rahmen der grossen österreichischen Jubiläums-Ausstellung im k. k. Prater eine permanente und vier temporäre Ausstellungen zu arrangiren. Diese Ausstellungen sollen nicht nur den österreichischen Gartenbesitzern und Gärtnern die willkommene Gelegenheit bieten, ihre anerkannt hervorragenden Leistungen auf den verschiedenen Zweigen der Horticultur öffentlich zu zeigen, sie sollten gleichzeitig ein reales Bild jenes grossen Culturerfolges und Fortschrittes darstellen, der während der fünfzigjährigen glorreichen Regierung unseres geliebten Monarchen auf dem Gebiete des Gartenbaues erzielt wurde.

Bezüglich der allgemeinen Bestimmungen und des Specialprogrammes der Ausstellungen verweisen wir auf Heft VIII und IX des Jahrganges 1897 der „Wiener Illustrirten Garten-Zeitung".

Sobald der der permanenten Gartenbau-Ausstellung seitens der Ausstellungscommission zugewiesene Platz in Form und Grösse (8450 Quadratmeter) bekannt war, wurde infolge Erkrankung des kaiserl. Rathes Schubert von dem Secretär der k. k. Gartenbau-Gesellschaft, Herrn Fr. Abel, mit thunlichster Beschleunigung ein Detailplan der Ausstellung ausgearbeitet, und nachdem dieser Entwurf bei dem ad hoc eingesetzten Comité allseitige Zustimmung gefunden hatte, wurde der fürstlich Liechtenstein'sche Gartendirector Herr August Czullik mit der Herstellung der ganzen Anlage, beziehungsweise mit der Ausführung der nothwendigen Vorarbeiten am Ausstellungsplatze betraut, während Herr Secretär Abel gleichzeitig die auf die Ausstellungsobjecte bezüglichen Agenden übernahm.

Da es sich bald herausstellte, dass das der permanenten Ausstellung zugewiesene Terrain für die in Aussicht stehenden Anpflanzungen ungeeignet war, mussten umfassende Erdarbeiten

vorgenommen werden, die viel Zeit und Geld erforderten. Ausserdem waren noch unvorhergesehene andere Schwierigkeiten zu überwinden, auf die hier nicht eingegangen werden soll. Trotzdem gelang es den Bemühungen der Herren Czullik und Abel, die permanente Gartenbau-Ausstellung am 6. Mai — dem Vortage der feierlichen Eröffnung der Jubiläums-Ausstellung — fertig zu stellen, die in ihrer Gesammtheit ein prächtiges Bild bietet.

Wir wollen dasselbe diesmal nur cursorisch betrachten, und werden auf einzelne Specialculturen ein anderesmal zurückzukommen Gelegenheit haben.

Die permanente Gartenbau-Ausstellung bildet ein 130 Meter langes und 65 Meter breites Rechteck. Dasselbe wird begrenzt: Im Norden von der ausgedehnten Baulichkeit für landwirthschaftliche Producte, im Süden von der Nordfront der Rotunde, beziehungsweise von der Halle für landwirthschaftliche Maschinen, im Westen vom Pavillon Sr. kaiserl. Hoheit des Erherzogs Friedrich und dem Sr. Durchlaucht des Fürsten Schwarzenberg, endlich im Osten von dem hohen Gebäude der „Bukowina" und dem Pavillon „Separator".

Von dieser Fläche per 8450 Quadratmeter entfallen 6100 Quadratmeter auf bebautes Terrain, der Rest auf die beiden rechtwinkelig einander schneidenden Hauptwege, welche, wie aus der Planskizze ersichtlich ist, die ganze Anlage in vier Gruppen theilen, und in deren Kreuzungspunkt sich ein Musikpavillon befindet.

Jede der vier Abtheilungen wird von einer Reihe grösserer und kleinerer Parcellen gebildet; die grösseren derselben (à 40 Quadratmeter) sind zumeist mit Coniferen und hochstämmigen Rosen bepflanzt. Coniferengruppen haben ausgestellt: Die kaiserliche Baumschule in Laxenburg, Erlaucht Graf Harrach (Obergärtner Sandhofer), Fürst Schwarzenberg (Hofgärtner Bayer), Fürst Lobkowitz (Obergärtner Ordnung in Eisenberg), ferner Handelsgärtner Hohm und Reneceder in S. Martin im Innkreise. Unter den *Coniferen* sind viele seltene Arten in schönem Culturzustande. Die Herren Sandhofer und Bayer haben auch je eine Gruppe von *Laubhölzern* ausgesetzt.

Von den Gruppen hochstämmiger *Rosen* sind in erster Linie jene aus dem Erlaucht Graf Harrach'schen Schlossgarten in Prugg hervorzuheben, die sich am Eröffnungstage der Ausstellung bereits im prächtigsten Blüthenschmucke präsentirten. Ausserdem hatten hochstämmige *Rosen* ausgestellt die Herren Josef Kander aus Horazdiovic, Ludwig Ille aus Znaim, Franz Reif aus Krems und Josef Walter aus Klattau.

Reiche Collectionen niederer *Rosen* brachten Streda, Ille und Kander.

Unter den *Palmen* bilden insbesondere sechzehn von Herrn Wolfner beigestellte *Chamaerops excelsa*, sowie zwei imposante, vom Herrn Polese gezogene *Phoenix (Ph. canariensis* und *farinifera)* eine Zierde der Ausstellung.

Schöne Gruppen von *Azalea mollis* hatten Hofgärtner Bayer, die Handelsgärtner Wolfner und Weisz, sowie die Wiener k. k. Gartenbau-Gesellschaft arrangirt, letztere auch ein

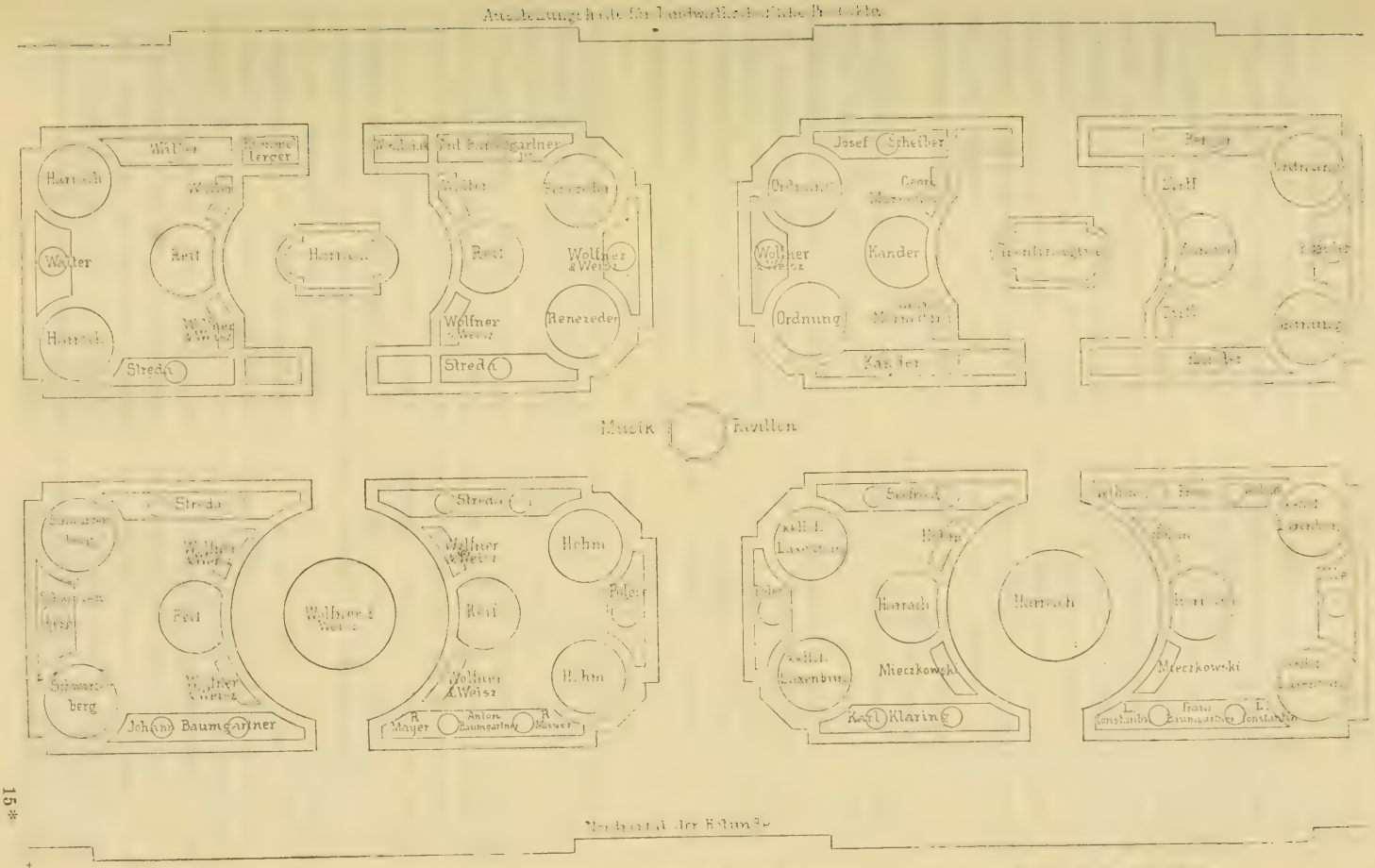


Fig. 41. Die permanente Gartenbau-Abtheilung der Jubiläums-Ausstellung im Jahre 1898 in Wien.

grosses Sortiment von *Azalea indica.*

Sehr reich ist die Ausstellung an *Pelargonien*, einfachen und gefüllten, englischen und anderen Sorten. Unter diesen am meisten in die Augen fallend ist eine grosse Gruppe hochstämmiger gefülltblühender *Pelargonien* aus dem Erlaucht Graf Harrach'schen Schlossgarten; einzelne Exemplare dieser überraschend hohen Pflanzen haben eine Höhe von 2 bis $3^1/_2$ Meter. Grössere oder kleinere, zum Theile reichhaltige Sammlungen von *Pelargonien* stellten aus: Franz Baumgartner, Leopold Constantin, Leopold Dirtel, Karl Kläring, Georg Matznetter, Ruprecht Mayer, Josef Scheiber, Karl Seefried, Josef Vellich.

Eine hübsche Pflanzengruppe *(Latania, Dracaena, Hortensien* etc.) hatte Trentinaglia hergestellt.

Von Blumen haben noch ausgestellt: Karl Mieczkowski *Nelken,* Fürst Schwarzenberg und Ferdinand Preis schöne *Cinerarien*, Johann Berger *Hortensien*, Streda *Canna,* Anton Baumgartner *Margariten.*

Ausserdem finden wir verschiedene Sortimente von *Spiraea japonica, Deutzia gracilis, Viola, Myosotis, Cheiranthus, Ageratum, Reseda, Campanula* etc.

Erwähnenswerth wäre noch — jedoch nicht auf dem Territorium der Gartenbau-Ausstellung stehend — ein aus Birkenstämmen hergestellter, geschmackvoll arrangirter Blumenpavillon des rühmlichst bekannten Naturblumenhändlers Marx, ferner ein Glashaus, in dem Herr Franz Unzeitig einen grossen Spiralheizkessel ausgestellt hat. Das Innere des Glashauses ist mit diversen Decorationspflanzen gefüllt, unter anderen mit mehreren Palmen *(Latania, Kentia, Phoenix)* von Anton Baumgartner aus Mödling.

Fassen wir kurz zusammen, so müssen wir sagen, dass die permanente, unter der Aegide der k. k. Gartenbau-Gesellschaft stehende Gartenbau-Ausstellung eine gross angelegte, prächtig ausgestattete und geschmackvoll ausgeführte Parkanlage vorstellt, die gewiss eine Attraction in der grossartigen Jubiläums-Ausstellung bilden wird.

Gern wird das Publicum an schönen Sommerabenden, aus der schwülen Atmosphäre der Rotunde heraustretend, in diesem Garten promeniren, in welchem Natur und Kunst harmonisch vereinigt sind, oder ausstellungsmüde hier ausruhen und sich erquicken an erfrischendem Blumenduft und melodienreicher Musik.

Die Ausstellung wurde am 4. Juni durch den Besuch Seiner Majestät des Kaisers, und am 1. Juni durch den Besuch Ihrer kaiserlichen Hoheiten, des Herrn Erzherzogs Otto und der Frau Erzherzogin Maria Josefa ausgezeichnet.

Der Kaiser wurde, als er während der Besichtigung der land- und forstwirthschaftlichen Abtheilung der Jubiläums-Ausstellung in Begleitung der Ausstellungscommission aus dem Pavillon der „Bukowina" heraustrat, von den zahlreich erschienenen, an der permanenten Ausstellung betheiligten Herren ehrfurchtsvoll empfangen. Der Präsident, Excellenz Graf Hardegg, stellte sodann Seiner Majestät mehrere Herren vor:

Den Generalsecretär Professor Dr. A. Burgerstein, den Cassacurator Dr. Emanuel Pick, den Secretär Friedrich Abel, den Hofgartendirector August Czullik, die Genossenschaftsvorstände Josef Scheiber, F. Bogner u. A.

Der Kaiser betrachtete von dem erhöhten Parterre des Bukowina-Pavillons aus die Gartenanlage, und bemerkte, dass dieselbe ausserordentlich schön sei und ihm sehr gefalle. Seine Majestät erkundigte sich, ob die Blumen auch ausgewechselt werden, was Professor Burgerstein bejahte.

Diese kaiserliche Anerkennung gereicht allen Gärtnern, die an der Gartenbau-Ausstellung betheiligt sind, zur höchsten Ehre.

Mittwoch, den 1. Juni, wurde ein Theil der Jubiläums-Ausstellung von deren Protector, Erzherzog Otto und dessen Gemahlin, Erzherzogin Maria Josefa, besichtigt. Als das erzherzogliche Paar, durch das Nordportal der Rotunde kommend, das Terrain der permanenten Gartenbau-Ausstellung betrat, wurde es vom Generalsecretär Professor Dr. A. Burgerstein und vom Secretär Friedrich Abel ehrfurchtsvoll begrüsst, und gleichzeitig Ihrer Kaiserlichen Hoheit ein prachtvolles, aus Rosen, Maiglöckchen und Orchideen componirtes Bouquet überreicht, welches die Frau Erzherzogin mit freundlichem Danke huldvollst entgegennahm. Erzherzog Otto sprach sich über die permanente Gartenbau-Ausstellung sehr lobend aus, und nahm einige Erläuterungen seitens des Generalsecretärs mit Befriedigung zur Kenntniss.

Die erste temporäre Gartenbau-Ausstellung im k. k. Prater vom 15. bis 20. Mai 1898.

Wie bekannt, bieten vier temporäre Gartenbau-Ausstellungen unseren Gärtnern und Gartenfreunden die höchst willkommene Gelegenheit, ihre allseitig anerkannten Leistungen in dem Rahmen der Kaiser Jubiläums-Ausstellung zur vollsten Geltung zu bringen.

Schon wenige Tage nach der durch Se. Majestät den Kaiser in feierlicher Weise vollzogenen Eröffnung der Ausstellung wurde die erste temporäre Gartenbau-Ausstellung inscenirt. Dieselbe sollte nur Frühgemüse und getriebenes Obst umfassen, welch letzteres eigentlich der Gruppe VIII Gartenbau entzogen und der Gruppe Obstbau zugewiesen wurde. Für diese Ausstellung war leider nur ein sehr beschränkter Raum reservirt, da für die eingelaufenen Anmeldungen von über 120 Quadratmeter nur ein Belegraum von 38 Quadratmeter vorhanden war. Die Herren Installateure Friedrich Dücke und Friedrich Abel hatten deshalb keine leichte Aufgabe, die Anforderungen der Herren Aussteller zu befriedigen und doch das Gesammtarrangement so vortheilhaft als möglich zu gestalten.

Der unleugbare Erfolg dieser ersten temporären Ausstellung ist aber nicht dem Arrangement allein, sondern den

ausgezeichneten Leistungen aller Aussteller zu danken, welche ihr Bestes boten, um dem allgemeinen Publicum zu zeigen, dass die österreichischen Gärtner diese Zweige des Gartenbaues vollkommen beherrschen und keine Concurrenz zu scheuen haben. Im Ganzen betheiligten sich an dieser gelungenen Schaustellung 25 Aussteller. Fünf davon exponirten auch getriebenes Obst, während zwei mit ihren überwinterten Aepfeln und Birnen ganz bedeutendes Aufsehen erregten.

Mit prächtigen Gemüsecollectionen imponirten vor allem die Herren Friedrich Dücke, Johann Dücke, Rittmeister A. Breden, ferner die Herren Joh. Schadauer, Karl und Georg Kölbl, August Schmidt, Karl Ebhart, Jakob Uwira, Franz Köck, Wolfner & Weisz, Franz Skebra, Obergärtner der Gross-Prioratsdomäne des Malteser-Ordens Detenic, F. Lapka, Obergärtner Sr. Erlaucht Graf Wurmbrand in Steyersberg, Niederösterreich.

Einzelne Gemüsearten waren sehr reich vertreten, besonders Spargel. Wahrhaft riesige Stücke davon sandten die rühmlichst bekannten Herren A. Worel in Eibenschitz und Georg Fischer in Eibenschitz, wie auch die Herren Korber in Pausche bei Kanitz und Herr Alex. Jezek in Kanitz bei Eibenschitz. Nicht viel weniger werthvoll zeigten sich die Culturerfolge des Herrn Baron Pirquet in Hirschstetten, des Herrn Moritz Ritter von Vivenot in Weidling und Alexand. Zehetner in Kagran, an denen man deutlich den Unterschied einer anderen Schnittmethode wahrnehmen konnte. Gurken waren in einzelnen Sorten wie in Collectionen reichlich vorhanden, ebenso Carfiol, Erbsen, Bohnen, Wiener Glaskohlrabi, Wiener Treibkohl, Treibkraut, Radies, Carotten etc. Tomaten dagegen wurden im reifen Zustande nur vom Herrn Rittmeister A. Breden, halb ausgereifte auch vom Herrn Johann Dücke exponirt. Wunderbare Champignons von einer ganz seltenen Schönheit und Grösse brachte Herr Uwira zur Schau; Champignons, in Kästen erzogen, hatte Herr Ebhart ausgestellt. Die Küchenkräuter fehlten beinahe gänzlich, aber die Stachysknöllchen, Rhabarberstengel, Angelika fanden sich bei einzelnen Collectionen vor. Auch Frühkartoffel fehlten nicht und als eine der schönsten müssen wir die vom Herrn Fr. Dücke ausgestellte Sorte Puritan bezeichnen, welche uns in Bezug auf Ertrag, Grösse und Wohlgeschmack als unübertrefflich bezeichnet wurde. Dass die verschiedenen Sorten von Treibsalat reichlich ausgestellt waren, brauchen wir wohl nicht ausdrücklich zu erwähnen, bildet doch die Cultur derselben eine ganz besondere Specialität unserer Wiener Gemüsegärtner, die auf der Bahn des Fortschrittes erfolgreich weiter schreiten. Melonen exponirte diesmal einzig und allein Herr Rittmeister Breden, aus dessen Obst- und Gemüsetreiberei auch die schönen reifen Trauben Gros colman stammten. Die Frühcultur der Trauben hat sich bei uns leider noch nicht in der wünschenswerthen Weise eingebürgert; wir zweifeln aber nicht, dass es auch auf diesem Gebiete, ebenso wie bei der Erdbeerencultur nur eines kräftigen

Anstosses bedarf, um etwaige Bedenken und Vorurtheile zu beseitigen. Was die Obsttreiberei anbelangt, so war ja doch z. B. die Pfirsichtreiberei in Wien vor circa 50 Jahren auf der höchsten Stufe, sie wird auch wieder dahin gelangen, da es weder an Intelligenz, noch an Unternehmungslust fehlt. Als einen Beweis dafür wollen wir nur die mit reifen Früchten förmlich überladenen Himbeeren des Herrn Friedrich Dücke erwähnen, die zur Vornahme von Kostproben reizten. Die Cultur und Treiberei der Erdbeeren hat sich bereits popularisirt und nicht allein aus dem Garten Sr. Erlaucht des Herrn Grafen Harrach waren wunderbare Marguerita-Erdbeeren ausgestellt, sondern auch solche von unseren hiesigen Gärtnern, die sie massenhaft auf den Markt bringen und dafür einen guten Preis erzielen. Ganz besonders wurden die Erdbeeren Laxton's noble und Royal Sovereign des Herrn F. Dücke, wie auch der übrigen Aussteller bewundert. Sie zeigten einen reichen Fruchtansatz und eine seltene Grösse.

Das ausgestellte überwinterte Obst stammte aus dem Garten des Chorherrenstiftes Klosterneuburg und der Gross-Prioratsdomäne Detenic in Böhmen. Beide Einsendungen fanden die wohlverdiente Anerkennung. — Die Klosterneuburger Früchte präsentirten sich aber weitaus vortheilhafter als die aus Böhmen, obwohl auch diese in Anbetracht der vorgerückten Jahreszeit und der rauhen Lage der Productionsstätte alles Lob ernteten.

Indem wir schliesslich die Prämiirungsliste veröffentlichen, bringen wir den Wunsch zum Ausdrucke, dass die nächste temporäre Gartenbau-Ausstellung, welche am 15. Juni eröffnet wird, den gleichen Erfolg erziele wie die erste.

An Prämien wurden vertheilt:

Eine Staatsmedaille für hervorragende Gesammtleistungen Herrn A. Breden.
„ „ „ „ „ „ Fr. Dücke.
Einen Communalpreis von 10 Ducaten in Gold für die Gesammtleistung Herrn Johann Dücke.
„ „ „ 40 Kronen Herrn August Schmidt.
„ „ „ 30 „ „ Franz Köck.
„ „ „ 20 „ „ Jakob Uwira.
„ „ „ 20 „ „ Joh. Schadauer.
Eine silberne Ausstellungsmedaille für die Gemüsecollection Herren Wolfner & Weisz in Wien.
„ „ „ für die Gemüsecollection der Gross-Prioratsdomäne Detenic, Böhmen, Obergärtner F. Skebra.
„ „ „ für getriebene Erdbeeren und Himbeeren dem Herrn Friedr. Dücke.
Ein Ehrendiplom der k. k. Gartenbau-Gesellschaft Herrn A. Worell für Spargel.

Ein Ehrendiplom der k. k. Gartenbau-Gesellschaft Herrn G. Fischer für Spargel.

„ „ „ „ „ „ „ „ Franz Korber für Spargel.

„ „ „ „ „ „ „ „ Alex. Jezek für Spargel.

Ein Ehrendiplom des nied.-österr. Landes-Obstbauvereines für überwintertes Obst dem Chorherrenstifte Klosterneuburg, Obergärtner C. Boldrino.

Eine grosse silberne Medaille für Champignons Herrn Jakob Uwira.

„ „ „ „ „ Carotten Herrn Mares.

„ „ „ „ „ Gurken Herrn Franz Skebra.

„ „ „ „ „ Spargel Herrn Baron Pirquet.

„ kleine „ „ „ Spargel Herrn Moritz Ritter v. Vivenot.

„ „ „ „ „ Erdbeeren Herrn Carl Kölbl.

„ bronzene „ „ Champignons Herrn Carl Ebhart.

„ „ „ „ Spargel Herrn Alex. Zehetner.

„ „ „ „ Erdbeeren Herrn Johann Dücke.

Ein Ehrenpreis von 5 Ducaten in Gold für Gemüsecollection Herrn Georg Kölbl.

„ „ „ 3 „ „ „ „ Herrn Lapka.

„ „ „ 2 „ „ „ „ „ F. Bredl.

„ „ „ 3 „ des Landes-Obstbauvereines für Erdbeeren dem Erlaucht Graf Harrach'schen Schlossgarten Prugg, Obergärtner Sandhofer.

„ „ „ 20 Kronen für überwintertes Obst der Grossprioratsdomäne Detenic, Obergärtner Skebra.

„ „ „ 10 „ „ Obst und Gemüse Herrn Carl Kölbl.

„ „ „ 10 „ „ Gemüse Herrn Carl Ebhart.

Am Fröffnungstage — die Jury hatte eben ihre Arbeit vollendet — wurde die Ausstellung von Sr. Excellenz dem Herrn Ackerbauminister Freiherrn von Kast in Begleitung des Herrn Sectionschefs Excellenz Blumfeld und des Herrn Ministerialrathes Prof. Dr. E. Meissl besucht. Der Minister wurde vom Generalsecretär Professor Dr. Burgerstein und Secretär Abel empfangen und durch die Ausstellung geleitet. Se. Excellenz Herr Baron Kast besichtigte mit grossem Interesse die zahlreichen Objecte und brachte den Leistungen der einzelnen Aussteller seine vollste Anerkennung zum Ausdruck.

Die Jubiläums-Ausstellung der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Graz.

(Originalbericht der „Wiener Illustrirten Garten-Zeitung".)

Am 5. Mai, 10 Uhr Vormittags, fand die feierliche Eröffnung der von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Graz aus Anlass und zur Feier des fünfzigsten Regierungsjahres Sr. k. u. k. Apostolischen Majestät, unseres allergnädigsten Herrn, Kaiser Franz Josef I. veranstaltete Gartenbau-Ausstellung in der Industriehalle durch Se. Excellenz den Herrn Statthalter Olivier Marquis v. Bacquehem statt. Die zahlreichen Ehrengäste versammelten sich im sogenannten Wintergarten der Industriehalle, woselbst eine geschmackvolle, von einem prächtigen Baldachin überragte Tribüne errichtet war. Der Präsident der Gartenbau-Gesellschaft, Herr Lycealdirector Lorenz Kristof, begrüsste den Statthalter, den Vertreter des Ackerbauministeriums, sowie jene der übrigen Behörden und Körperschaften in einer warmempfundenen Ansprache und warf dann einen kurzen Rückblick auf die Entstehungsgeschichte und Entwickelung der Gartenbau-Gesellschaft. Durch den unvergesslichen Förderer der Steiermark, weiland Se. k. u. k. Hoheit den durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Johann gegründet, habe sie es im Laufe der Jahre verstanden, nicht nur dem Publicum reichhaltige Ausstellungen zu bieten, sondern auch das Interesse der Fachleute immer reger zu gestalten und sie zu den tüchtigsten Gärtnern heranzuziehen. In den ausserordentlichen Erfolgen der Gesellschaft kommen die Fortschritte auf dem Gebiete der Naturwissenschaft so ganz besonders zur Geltung. Durch die Veranstaltung der vielbesuchten Monatsausstellungen habe man den feinen Geschmack in in der Gärtnerkunst in vorzüglicher Weise gefördert und so den heimischen Unternehmungen gegenüber den ausländischen vollste Geltung verschafft. Mit warmen Dankensworten wies Redner auf die der Gesellschaft von Seite Sr. Majestät des Kaisers und der Mitglieder des Allerhöchsten Kaiserhauses, sowie seitens des Ackerbauministeriums und der Landesregierung jederzeit reichlich zutheil gewordene Unterstützung. Die Gesellschaft ist dadurch gewachsen, gediehen und zu einer der stärksten in der Monarchie emporgeblüht. Um nun den Gefühlen der treuen Anhänglichkeit und Verehrung für den allgeliebten Monarchen passenden Ausdruck zu verleihen und um ihre schönsten Erzeugnisse zu zeigen, haben die Gärtner beschlossen, im Lenze des Jubeljahres eine Jubiläums-Ausstellung zu veranstalten. „Dieser Huldigung schliessen auch wir Alle uns aus vollstem Herzen an und deshalb werden Sie begreifen, wenn ich Sie bitte, mit mir einzustimmen in den Ruf: Unser Allergnädigster Herr, Se. Majestät der Kaiser, lebe hoch! hoch! hoch!" Mit Begeisterung stimmten die Anwesenden in diese patriotischen Rufe ein.

Der Herr Präsident richtete hierauf an Se. Excellenz den Herrn Statthalter die Bitte, die Eröffnung der Jubiläums-Ausstellung vorzunehmen. Statthalter Marquis Bacquehem verwies auf das verdienstvolle und erfolgreiche Wirken der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark, welches auch von Seite des Ackerbauministeriums vielfach gewürdigt wurde. Der Statthalter begrüsste in warmen Worten die Veranstaltung einer Jubiläums-Ausstellung im grossen Stile, welche den Fachleuten unter der zielbewussten Leitung des Präsidenten Gelegenheit biete, von ihrer Tüchtigkeit auf dem Gebiete der Gärtnereikunst Zeugniss zu geben. Diese Ausstellung sei aber auch zugleich ein Act der Huldigung für unseren Kaiser und Herrn und ein neuerliches Zeichen der treuen und bewährten dynastischen Gesinnung der Gartenbau-Gesellschaft. Statthalter Marquis Bacquehem schloss seine Ansprache mit den Worten: „Es gereicht mir zu wahrer Befriedigung und Genugthuung, dem Wunsche des Herrn Präsidenten zu entsprechen und die Ausstellung als eröffnet zu erklären". Hierauf unternahmen unter Führung des Gesellschaftspräsidenten die Festgäste einen Rundgang durch die Ausstellungsräume, wobei sowohl der Statthalter wie auch viele andere Persönlichkeiten wiederholt Anlass nahmen, über die Reichhaltigkeit und Schönheit des Gebotenen sich beifälligst auszudrücken.

Im Hauptsaale gegenüber dem Eingange stand die 10 Meter lange Wandgruppe des k. k. Burggartens, gebildet aus Palmen, Camellien, Pittosporumarten, Prunus Laurocerasus, verschiedenen Kalthauspflanzen und in der Verlängerung zu beiden Seiten blühende Frühjahrsgewächse, sowie zwei Zimmerglashäuschen mit seltenen Pflanzen. Vor dieser dominirenden Gruppe, mit der Büste des Kaiserpaares, sowie jener der Protectorin der Gesellschaft, Kronprinzessinwitwe Frau Erzherzogin Stephanie befand sich ein Teppichbeet mit den Initialen des allerhöchsten Namenszuges und der Jubiläumszahl „50".

Ferner war vom k. k. Burggarten noch eine Sammlung von 50 Cacteenarten ausgestellt. An diese Gruppe des k. k. Burggartens schlossen sich rechts die prächtigen Gruppen der Gebrüder v. Reininghaus (Obergärtner Hosch in Steinfeld und Josef Rakuscha im Mettahofe) und der freiherrlich Mayr v. Melnhofschen Schlossgärtnerei in Pfannberg bei Frohnleiten (Obergärtner Friedrich Adam). Obergärtner Josef Rakuscha brachte prächtige Kalt- und Warmhauspflanzen, prachtvolle Palmen und Pandanus-Species, ferner Aroideen (*Alocasien*, *Anthurium sp.*, *Dieffenbachien*, *Philodendron*), baumförmige Liliifloren (Maranta-Arten), Farne und Selaginellen und Pflanzen verschiedener anderer Familien, unter denen die über und über mit leuchtenden Blüthen besäeten, baumartigen *Rhododendron arboreum* und *Gibsoni* durch Schönheit allgemein die Aufmerksamkeit der Besucher erregten. Obergärtner Hosch in Steinfeld brachte ebenfalls eine gemischte Gruppe von Kalt- und Warmhauspflanzen, grosse Palmen, Azaleen, Camellien, Dracänen, *Habrothamnus*, *Libonia floribunda*,

Monstera, Pandanus und ein baumförmiges *Rhododendron Forsteri*; zur Ausfüllung der Gruppe dienten weisse und rosenrothe *Levkoyen, Cineraria hybrida*, buntblätterige *Funkien, Richardia africana* etc., überdies waren von ihm an anderer Stelle des Hauptsaales Gemüse und grosse Erdbeeren der Sorte *„Laxtons Noble"* ausgestellt. In der nordwestlichen Ecke des Hauptsaales, links an den k. k. Burggarten anschliessend, stand die hoch interessante, mit vielem Kostenaufwande hergestellte Gruppe der dem Universitätsprofessor Dr. Franz Müller (Obergärtner Ferdinand Moser) gehörigen Pflanzen. Auf künstlich aus Borke hergestellten Felsen war eine Fülle gärtnerisch und botanisch interessanter Gewächse ausgestellt: seltene exotische Orchideen, prächtige Anthurien, darunter ein riesiges blühendes *Anthurium Veitchii*, Hängefarne, sodann *Platycerium* in drei Arten, eine prächtige *Cyathea nigra*, *Selaginella* in sechs Arten etc.

Im Hintergrunde und zu beiden Seiten der Felsengruppe standen Coniferen, Palmen, Liliifloren, im Vordergrunde Königsbegonien, die neuesten Canna in voller Blüthe, Coleus- und auserlesene Crotonsorten. In der Mittellinie des Hauptsaales standen drei Glaskästen mit seltenen blühenden Orchideen, deren Zucht Professor Dr. Müller als Specialität betreibt. Es waren folgende Orchideengattungen vertreten: *Cattleya* 9, *Cymbidium* 2, *Cypripedium* 4, *Dendrobium* 4 Arten, *Masdevallia Horryana* (in mehreren Exemplaren), *Odontoglossum* 9 Arten, sodann noch *Palumbina candida, Scuticaria Steelii, Thunia Marschalliana Laelia* 2, *Miltonia* 2, *Oncidium* 2, *Trichopilia suavis, Lycaste* 2 Arten. In der gegenüberliegenden Ecke hatte Gemeinderath Johann Wiedner die Erzeugnisse seiner Gärtnerei ausgestellt. Die grosse gemischte Gruppe bestand aus Blattpflanzen des Kalt- und Warmhauses, ferner blühenden Rosen und Frühjahrsmarktpflanzen, die meisten Arten in reichen Sortimenten *(Pelargonium grandiflorum, zonale* × *inquirans* in vielen neuen Züchtungen etc.). Den übrigen Theil des Hauptsaales nahmen ein die Ausstellungen der Handelsgärtnereien Josef Praschen (prächtige Rosen und Nelken, 3 bis 4 Meter hohe Exemplare von *Cordyline indivisa*, vier Kugellorbeerbäume, Goldorangen, mehrere Palmen, eine Gruppe schöner *Calceolaria*-Varietäten dgl. m.); Josef Steinwender's Witwe (schöne Topfrosen, *Rhododendron hybridum* in vielen Sorten, Erdbeerpflanzen in Töpfen der Sorten: „Laxtons Noble" und „Royal Sovereign"); Anton Wauda (grosse gemischte Gruppe, bestehend aus Blattpflanzen *Agave, Araucaria, Areca, Myrtus, Phoenix* etc., Frühjahrsmarktpflanzen, *Azalea indica, Cyclamen persicum* in mehreren Sorten); Othmar Mayer (vorwiegend hübsche Blattpflanzen); Josef Zenger er (buntblätterige Pelargonien, prachtvolle Reseden, ein Sortiment *Coleus* etc.); Franz Steyskal *(Cineraria, Coleus*, Goldlack, rosenrothe und weisse *Levkoyen*, Scharlach- und Epheu-Pelargonien etc.); Franz Rieger (prachtvolle *Azaleen, Canna, Primula obconica* in verschiedenen Farben etc.) und Anton Zink (Blattgewächse und blühende Frühjahrsmarktpflanzen). Im

Nordsaale hatte die Gärtnerei Leopold Kaupa eine reichhaltige Collection von heimischen und fremden Ziernadelholzbäumen (*Abies* 13 Arten, beziehungsweise Sorten, *Chamaecyparis* 7 Arten in 27 Sorten, *Cryptomeria* 2 Arten, *Juniperus* 6 Arten in 14 Sorten, *Larix* 2 Arten, *Picea* 8 Arten in 21 Sorten, *Pinus* 6 Arten, *Sciadopitys verticillata*, mehrjährige $1^1/_2$ Meter hohe Exemplare, *Taxus baccata* 5 Sorten, darunter eine neue *semper aurea*, *Thuya occidentalis* 15 Sorten, und *Tsuga* 2 Arten), ferner 18 Sorten von *Syringa vulgaris*, sowie japanische Ahorne, Sorten der baumartigen Pfingstrose, Topfobstbäumchen, sowie „Cerin" ausgestellt. Im Südsaale erfreute das hübsche Arrangement der Gärtnerei „Louisenheim" des Kaufmannes Franz Pesserl (Obergärtner Joh. Steiner) den Beschauer. Prächtige *Cycadeen*, *Alsophila australis*, *Alstroemeria Wallichii*, grosse, bis an die Decke reichende Palmen, *Aralia elegantissima*, *Araucaria excelsa glauca*, *Dieffenbachia* etc. gaben eine imposante Gruppe. Reizend waren die vielen schönen Bindearbeiten. Ausserordentlich einladend wirkte der „gedeckte" Speisetisch, der geschmackvoll mit Blumen geschmückt war.

Den Vorraum zum Hauptsaale füllten die Ausstellungen der ersten Grazer Naturblumenhandlung Carl Cuno (Staffelei mit Fächer, „Phantasiearrangement" als Wandverzierung, Cassette mit Blumen, Blumenkörbe etc.); Leopold und Marie Hofer, deren geschmackvolle Bindearbeiten mit grossem Kostenaufwande hergestellt waren, und des Naturblumensalons Paula Panning (Ständer mit Kaiserbild, Blumensträusse ohne Draht, Kränze, Korb mit Papageitulpen etc.). Mitten zwischen diesen Blumenzelten hatte die Gärtnerei Rudolf Varch ein grosses farbenprächtiges Blumenbeet mit *Ageratum hybridum nanum* (eigene Samenzüchtung), *Pelargonium zonale* × *inquinans* „Meteor" und ein Sortiment neuester Teppichzwergsorten, *Bellis perennis fl. pl.* „Juwel" etc. errichtet. Herr Bürgerschullehrer Friedrich Staudinger brachte mit einer Obstorangerie (blühende und fruchttragende Formobst-Topfbäumchen) durch den städtischen Schulgarten in der Münzgrabenstrasse in Graz eingeführte und erprobte Neuzüchtungen auf dem Gebiete des Obst- und Gemüsebaues zur Ausstellung. In seiner Abtheilung waren ausserdem noch conservirtes Obst, verschiedene praktische Gartenwerkzeuge (Gussstahlspaten, Obstpflücker, Mooskratzer) und verschiedene im April und Mai auftretende präparirte Obstschädlinge zu sehen. Ausser diesen erwähnten Ausstellern betheiligten sich noch eine Reihe anderer, deren Ausstellungsobjecte sich würdig denen der Genannten an die Seite stellten.

Besonders erwähnenswerth ist, dass der Gesellschaftspräsident Vor- und Nachmittags den Besuchern vor den einzelnen Gruppen belehrende Vorträge hielt, die sich stets eines grossen Zuspruches erfreuten.

Montag den 9. Mai fand die Preisvertheilung statt. Der vorgenannte Gesellschaftspräsident begrüsste die Ehrengäste, insbesondere den Statthalterei-Vicepräsidenten Dr. Eugen Netoliczka und hielt einen kurzen Rückblick auf die Ausstellung, die

allerseits einen glänzenden Eindruck machte und einen entschiedenen Erfolg errang. Er dankte jedem einzelnen Aussteller, vor allem aber dem Herrn Gemeinderathe Wiedner, der das Gesammtarrangement der Ausstellung so glücklich durchgeführt hatte; er dankte ferner dem Preisgerichte für seine Mühewaltung. Mit grosser Anerkennung gedachte der Präsident des innigen Zusammenwirkens aller Aussteller, wodurch es möglich wurde, dass diese Jubiläums-Ausstellung alle früheren Ausstellungen der Gesellschaft in Schatten stelle. Mit einem dreimaligen, begeistert aufgenommenen Hoch auf den Kaiser schloss der Präsident seine Ansprache. Herr kaiserl. Rath Müller gedachte namens des Preisgerichtes der grossen Verdienste, welche sich Director Kristof, der geistige Urheber, um die Veranstaltung und deren schönes Gelingen erworben hatte und dankte ihm unter allgemeiner Zustimmung. Hierauf ersuchte der Präsident den Statthalterei-Vicepräsidenten Dr. Netoliczka, die Preisvertheilung vorzunehmen.

Die silberne Ehrenmünze erhielten folgende Aussteller: Der k. k. Burggarten, die Freiherr Mayr v. Melnhof'sche Schlossgärtnerei, Dr. Franz Müller, v. Reininghaus, Leopold Kaupa, Jos. Praschen, Franz Pesserl, Ferdinand Schwarz, Dr. V. Kirchner, Friedrich Staudinger, Alois Stelzl, Franz Unzeitig, L. und M. Hofer, Karl Cuno, Paula Panning. Dem Herrn Gemeinderathe Johann Wiedner überreichte Herr Director Kristof für die bei der Jubiläums-Ausstellung und bei den früheren Blumen-Monatsausstellungen der Gesellschaft geleisteten ausserordentlichen Dienste die Gesellschaftsmedaille.

Neben diesen Ehrenmünzen wurden noch zahlreiche Geldpreise für Gesammtleistungen und Einzelzüchtungen vertheilt, worüber die Mittheilungen der Gesellschaft genauen Aufschluss geben. Ausserdem erhielt noch jeder Aussteller ein künstlerisch ausgestattetes, auf Namen lautendes Gedenkblatt.

Früchte der Tropen.

Die Länder der Tropenzone sind ja im Gegensatze zu denen der gemässigten Klimate mit einer bedeutend reicheren und schöneren Flora ausgestattet. Denken wir an die Urwälder des mächtigen Brasiliens, denken wir an die Monsungebiete Ostindiens, dieses Märchenlandes, dessen zauberische Pflanzenwelt mit ihren phantastischen Orchideen, ihren stolzen Palmen, ihren herrlichen Farnkräutern und all den schönen Kindern Floras, in unserem rauhen Norden in den gläsernen Gefängnissen einen Ersatz für ihre tropische Heimat findet. Die reiche Pflanzenwelt der Tropen ist schon oft in den lebhaftesten Farben geschildert worden. Ein Gegenstand scheint immerhin werth zu sein, dass er einer genaueren Beachtung unter-

zogen wird — die Früchte der Tropen. Vergleichen wir einmal die Reichhaltigkeit des „Tropenobstes" mit unseren wenigen Obstsorten. Sehen wir, welche Fülle der leckersten Früchte sich in jenen Zonen darbietet.

Auf dem Markte eines grossen Hafenplatzes in den Tropen findet man am ehesten Gelegenheit, die Tropenfrüchte vereint in ihrer Verschiedenheit und Reichhaltigkeit zu bewundern. Schon der Zauber der fremden Umgebung, die malerische Fülle des sich Darbietenden üben auf den Beschauer einen unwiderstehlichen Reiz aus. Schauen wir näher. — „Welche Fülle," schreibt H. Berdrow in der Zeitschrift „Natur und Haus", „lacht dem Reisenden auf dem Markte eines solchen tropischen Hafenplatzes oder aus den Gärten Ost- oder Westindiens entgegen! Da bewundert er neben der enormen, prächtig goldfarbenen Piña die runden, kopfgrossen Mamoys, die gelben, eierpflaumenähnlichen Mangos und die grünen, birnförmigen Aguacates. In riesigen Körben liegen die verschiedensten Sorten Orangen aufgehäuft, hinter denen die spanischen und sicilianischen an Wohlgeschmack weit zurückbleiben. Daneben locken verschiedene Anona-Arten, besonders die herrlich duftende, geschuppte Cherimolia und die feigenähnlichen Rahmäpfel, ferner die glänzend scharlachrothen Fruchtstiele des Chashew mit dem wurstförmigen, trockenen Samengehäuse, die apfelförmigen, gelbbraunen Caimitos und Nisperos, die cirunden, grünen Cairutos, die pflaumenähnlichen, dunkelvioletten Cicuelas, traubenförmige, grüne Memons und Cotoperis, runde rothbäckige Granadas, weisse, pflaumengleiche Icacos, die melonenförmigen, gelben Früchte des Papayabaumes, die rothgelben Granadillas und noch ein gutes halbes Dutzend ebenso anlockender Fruchtarten. Sie alle beherrscht der gangbarste Markt- und Stapelartikel, die Banane, in ihren verschiedenen Varietäten. So ungefähr ist das Aussehen eines gut beschickten Fruchtmarktes im spanischen Amerika. Aber ein grosser Theil der genannten Früchte ist sozusagen international. Wir treffen ihn in allen Theilen Ost-Asiens zusammen mit den dort heimischen Arten, den stacheligen Durians, den Mangostans, den duftenden Jambosen, der Brotfrucht, den Guyabas und vielen anderen".

Was bietet uns die gemässigte Zone gegenüber der grossen Anzahl der Tropenfrüchte? Erdbeeren, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Himbeeren, Brombeeren, Kirschen, Pfirsiche, Aprikosen, Tomaten, Pflaumen, Quitten, Birnen, Aepfel und Weintrauben sind in der Hauptsache unsere Obstarten. Aus dem sonnigen Süden holen wir uns dazu noch, um unseren Tisch reichlicher zu decken, Apfelsinen, Mandeln, Feigen, Datteln und fremde Trauben. In Gewächshäusern versuchen wir Ananas zu ziehen und ganz vereinzelt werden sogar japanische Persimonen gezüchtet. Dabei müssen wir immer bedenken, dass selbst diese wenigen, bei uns gedeihenden oder bequem einzuführenden Obstarten zum grössten Theile nicht für jedermann zu haben sind. Selbst Aepfel und Birnen sind — wenigstens in den guten Sorten — oft so theuer im Preise,

dass man sie bei uns noch lange nicht als Volksnahrungsmittel bezeichnen kann — ausgenommen bestimmte Landstriche, wo einzelne Obstarten in grosser Menge gebaut werden. Doch da giebt es eben auch nur wenige Sorten zu einer Zeit, während schon in Süd-Europa stets mehrere wohlfeil zu haben sind, an die reiche Auswahl der Tropen gar nicht zu denken.

Sollte es denn gar nicht möglich sein, zum wenigsten auch bei uns die heimischen Obstarten in solcher Menge zu cultiviren, dass ein jeder für wenig Geld gutes Obst sich beschaffen kann? Doch darüber wurde von berufener Seite schon so viel geschrieben — deshalb zurück zu unserem Thema.

Von diesen zahlreichen, genannten Tropenfrüchten, von denen wir einige nachher noch etwas specieller betrachten wollen, könnte man sicherlich auch eine ganze Anzahl auf unseren Markt bringen. Dadurch wäre eine Concurrenz für unser heimisches Obst, wie sie uns aus der Einfuhr amerikanischer Aepfel z. B. erwächst, sicherlich nicht zu befürchten, und wir hätten eine gewiss jedem Obstfreund willkommene Bereicherung unserer Tafel. Es werden zwar jetzt schon eine Anzahl dieser Tropenfrüchte bei uns importirt, jedoch meist nicht in tadellosem Zustande, und vor allem sind sie nur zu einem für den gewöhnlichen Sterblichen unerschwinglich hohen Preise käuflich. Der Zweck einer in grossem Masse betriebenen Einfuhr tropischer Früchte könnte aber doch nur der sein, sie in solchem Zustande und zu solchen Preisen hier anzubieten, dass jedermann, der Appetit danach verspürt, sich an ihnen laben könnte! Doch, wenn wir nicht einmal vermögen, uns in dieser Weise mit unseren einheimischen Früchten zu versorgen, wo soll da das köstliche Tropenobst herkommen? Dass in den bestehenden Verhältnissen in Kürze ein Wandel eintritt, ist aber leider nicht zu erhoffen.

Sehen wir uns jetzt einige Hauptvertreter des Obstreichthums der tropischen Zone etwas genauer an. In erster Linie sind es wohl die Bananen oder Pisangs, welche ihrer Früchte wegen in grossen Mengen durch das ganze Tropengebiet angebaut werden. Nicht alle Bananen liefern essbare Früchte, dies sind vor allem *Musa sapientum* und *M. paradisiaca*. Beide Arten haben ihre ursprüngliche Heimat in Ostindien. Infolge der langen und ausgedehnten Cultur giebt es zahlreiche Cultursorten. An der Loangoküste finden wir z. B. den Riesenpisang, kleinen Pisang, die Kupfer-, Zwerg- und Silberbanane u. a. m., welche sich sowohl in der Gestalt und Färbung, wie auch im Wohlgeschmack der Früchte sehr unterscheiden. Die Bananen gedeihen am besten bei einer Durchschnittstemperatur von 21 bis 27 Grad C. bis zur Höhe von über 300 Meter über dem Meere. Selbst an der Goldküste in Nord-Amerika, wo die Temperatur bis auf 7 Grad C. sinkt, können sie noch unter leichter Decke gebaut werden.

Des weiteren sind es Vertreter der Familie der *Anonaceae*, welche die verschiedensten und köstlichsten Früchte der Tropen spenden. Der eingangs erwähnte Autor sagt unter anderem: „Ein ‚Meisterstück der Natur' ist die in Peru heimische, aber auch sonst

in den Tropen vielfach cultivirte Cherimolia *(Anona Cherimolia)*. Ihre grösste Vollkommenheit entwickelt sie in Huanaco, wo sie oft ein Gewicht von 15 Pfund erreicht. Die rundlichen, oft herz- oder pyramidenförmigen Früchte sind von einer ziemlich dicken und zähen, mit kleinen Höckern besetzten, grünen Schale umgeben, die bei grosser Reife schwarzgefleckt erscheint. Das Innere ist schneeweiss, saftig, wenig consistent, aber von unvergleichlichem Geschmack. Es haucht gleich den Blüthen einen feinen, aromatischen Wohlgeruch aus, der beim blühenden Baume fast betäubend ist. — Ausser dieser Art wird die *Anona squamosa* vielfach als Fruchtbaum cultivirt. Die Engländer nennen die Früchte Sweet-Sop oder Sugar-Apple, französisch heissen sie Pomme de Canelle. Weniger geschätzt sind die Früchte der *Anona reticulata*, unter den Namen Custard-Apple und Ponità coeur de boeuf bekannt. Sehr grosse Früchte bringt *Anona muricata* hervor. Des weiteren finden wir unter den *Anonaceen* noch viele Arten, deren Früchte als Obst auf den Märkten der Tropen geschätzt sind. Ein im atlantischen Nord-Amerika heimischer Baum, *Asimina triloba*, der sogenannte Papaw, kann in geschützter Lage auch bei uns cultivirt werden und seine Früchte hier zur Reife bringen.

In Japan, China, Korea, versuchsweise jetzt auch in Californien, ja sogar bei uns (als Topfobst) zieht man *Diospyros Kaki*, dessen Früchte — von denen man eine sehr grosse Anzahl Culturarten besitzt — als Persimonen bekannt und geschätzt sind. Der Japaner nennt sie Kaki (daher der Name *D. Kaki*) und der Chinese Ski-Tse. Es sind meist gelbe oder rothgefärbte Früchte, welche den Orangen ähneln. In Abyssinien cultivirt man *Diospyros mespiliformis* — dort Aje genannt — dessen Früchte jedoch den Persimonen nachstehen. Auch in Süd-Europa werden Persimonen mit Erfolg herangezogen.

Nicht vergessen dürfen wir ferner bei Besprechung des Tropenobstes die Familie der Lauraceen, insbesondere die Gattung *Persea*. *P. gratissima* (schon der Beiname *gratissima* weist auf die Bedeutung dieser Art hin) ist eine der geschätztesten Nutzpflanzen der Tropen, welche noch im südlichsten Süd-Europa angepflanzt werden kann. Ihre bis über 10 Centimeter langen Früchte — Ahuaca, Aguacates, Avocatobirnen oder von den Franzosen beurre vegetal genannt — sind olivenfarbig. Ihr Fleisch ist zart, sehr öl- und zuckerreich, so dass es reif und unreif sowohl von Menschen als auch von Thieren mit Vorliebe genossen wird. Ein Kenner nennt die Ahuaca, wie Berdrow schreibt, „eine Frucht, welche die Vorsehung in ihrer ewigen Weisheit für Feinschmecker geschaffen hat".

In Süd-Amerika treffen wir ferner den Melonenbaum, auch Mamony genannt, dessen den Melonen ähnliche Früchte von den Eingeborenen gern gegessen werden. Die Europäer urtheilen sehr verschieden über den Geschmack derselben. *Carica Papaya*, zur Familie der *Passifloraceen Tribus Papayaccae* gehörig, und *Carica digitata* sind jene Arten, welche die besten Früchte zeitigen.

Wir möchten die Betrachtung über tropische Früchte mit einer Schilderung des schon mehrfach erwähnten H. Berdrow schliessen: „Auf das Gebiet des südostasiatischen Archipels beschränkt, gelten der Mangostan und der Durian bei allen, die das Glück hatten, dieses irdische Paradies zu schauen, für die Königinnen aller Früchte. Die unter ihrem javanischen Namen Manggis allgemein bekannten Mangostans lassen sich weder in Ost- noch in Westindien cultiviren, können aber mit Wachs überzogen ziemlich weit versandt werden. Die kugelförmige, röthlichbraune Frucht umschliesst in dicker, zäher Schale eine weisse, aus mehreren Theilstücken bestehende Mitte, in der die kleinen Samen liegen. Sie hat einen schwach süssen Geschmack, ähnlich dem einer Checkerbeere, und einen eigenthümlichen starken, aber ganz köstlichen Duft. Das Gegentheil lässt sich von Durian behaupten. Sein Geruch würde ihn bei uns wahrscheinlich nie salonfähig werden lassen. Die Frucht erreicht im cultivirten Zustande die Grösse einer Cocosnuss oder Ananas und besitzt eine mit harten und spitzen Warzen besetzte Schale. Zur Reifezeit fällt sie auf den Sundainseln, wo sie stellenweise waldbildend auftritt, fast stündlich von den hohen Bäumen und beschädigt Vorübergehende durch den Schlag und die Stacheln oft lebensgefährlich. Sie springt infolge des Aufschlagens in vier Rissen der Länge nach bis zum Stiel auf und enthüllt eine weiche, gelblich-weisse Substanz von durchdringendem Knoblauchduft. Eine einzige Frucht genügt, um ein grosses Haus zu verpesten. Für manchen bildet der Geruch eine ewige Schranke; wer sich aber einmal überwunden hat, trotzdem von dem Fruchtkerne zu kosten, wird mit einem Schlage ein Durianesser. Ein würziger, butteriger, stark nach Mandeln schmeckender Eierrahm giebt eine Vorstellung davon, aber keine vollkommene, dazwischen mischen sich Duftwolken, die an Rahmkäse, Zwiebelsauce, braunen Xeres und anderes Unvergleichbare erinnern. Dabei ist der Brei von einer würzigen, klebrigen Weichheit, die sonst keinem Dinge zukommt, ihn aber noch delicater macht. Er ist weder sauer noch süss, noch saftig und dennoch vollkommen, so wie er ist. Man kann ohne üble Wirkung so viel davon essen wie man will, und je mehr man isst, desto weniger fühlt man sich geneigt, aufzuhören. Während die Eingeborenen die Frucht mit Ehrennamen belegen und in Liedern preisen, besinnen sich ihre europäischen Verehrer keinen Augenblick, sie mit einem Dollar das Stück zu bezahlen. „Durian essen," sagt einer von ihnen, „ist in der That eine neue Art von Empfindung, die eine Reise nach dem Osten lohnt."

Deutsche Rosen im Auslande.

Seit nunmehr 5 Jahren betreibe ich die Anzucht von Rosenblumen in Arco und bin zu der Ueberzeugung gelangt, dass Arco besonders in seinen höheren Lagen, der nach Süden gelegenen, mit Oelbäumen besetzten Ab-

hängen eine äusserst günstige Lage für die Anzucht von Rosen bildet.

Für eine solche Anzucht ist die besonders vortheilhafte geographische Lage dieses Ortes von hohem Werthe, da Meran, Gries, Bozen, Innsbruck und München in unmittelbarer Nähe liegen, und die Abends in Arco abgeschickten Sendungen am anderen Morgen an den genannten Plätzen anlangen.

Ich habe neben französischen in der Hauptsache deutsche Rosen verwendet, und ich kann nur sagen, dass letztere mindestens ebenso gut zu verwenden sind, und habe besonders gefunden, dass unsere deutschen Rosen nicht annähernd so viele wilde Triebe machen als die französischen, was wohl in Folge einer anderen Art, die Rosen zu veredeln, seinen Grund hat. (In Frankreich werden noch viele Stockausschläge und neben *canina* ziemlich viele *Manetti* und *Indica* als Unterlage verbraucht. Die Red.)

Von deutschen Rosen habe ich in der Hauptsache *Kaiserin Aug. Victoria* angepflanzt; die Erfolge waren geradezu frappanter Art. Von französischen Rosen hat die besten Erfolge *Papa Gontier* aufzuweisen, doch verwende ich auch *La France, Safrano, Marie van Houtte* und naturgemäss auch *Maréchal Niel.* Von letzterer haben vor 5 Jahren an meine Villa gepflanzte Hochstämme eine ganz erstaunliche Grösse erreicht, und ich glaube, dass einer derselben einen Flächenraum von 8 bis 10 Quadratmeter einnimmt und jährlich vielleicht schon mehr als tausend Blumen bringt.

Die Blüthezeit ist im Frühjahr an den wärmsten Stellen etwa von Mitte März ab, und die Herbstblüthe entwickelt sich etwa von Anfang October bis gegen Ende December, wenigstens in günstigen Jahren und bei günstiger Lage.

Ganz anders ist es im Thale, wo schon Mitte November leichte Nachtfröste auftreten, und das Kälteminimum stets des Nachts 2 bis 3 Grad tiefer liegt als auf der Höhe. Ich besitze bereits ein ansehnliches Terrain in bester Lage, zu welcher ich jedoch dasjenige meiner Villa nicht rechne, trotzdem dort ganz ausgezeichnet, ja meiner Ansicht nach allerhand *Chamaerops, Phönix, Cocos*-Species ganz vorzüglich, selbst *Brahea Roezlii* viel besser als an der Riviera gedeihen. Auch alle Cycadeen gedeihen meiner Ansicht nach hier weit besser als an der Riviera. Stämme mit 30 bis 40 Wedeln alljährlich sind keine Seltenheit; in heissen Sommern haben die meisten Stämme von *Cycas revoluta,* von welchen ich etwa 90 Stück besitze, bei guter Pflege zweimal getrieben.

Was andere Blumen als Rosen anbelangt, so habe ich zu wenig Versuche gemacht, um darüber ein endgiltiges Urtheil zu fällen. Nelken scheinen mir nicht gut zu gedeihen. Die Blumen sind weit kürzer gestielt, während Rosen beiweitem langstieliger als an der Riviera sind. *Acacia dealbata* gedeiht nicht, während *longifolia* ein enormes Wachsthum zeigt. Agaven sind in ihrer Farbenpracht ganz wunderbar, wenn auch das Wachsthum vielleicht ein wenig dem an der Riviera nachsteht. Kurzum, der Gesammteindruck der Vegetation in Arco ist überwältigend, und es ist schade, dass dieses herrlich gelegene

Stück Land gärtnerisch nicht ausgenützt wird.

Leider war ich verhindert, diesen Winter in Arco zu verbringen, werde jedoch Sonnabend den 19. März dorthin reisen, um weitere Pflanzungen in Rosen vorzunehmen.

Ebenso bin ich dabei, meine Wintercalvilleanlage zu vergrössern. Ich pflanzte vor 2 Jahren 100 Stück Bäumchen (einjährige Veredlungen) und hatte die Freude, schon im vergangenen Herbst 300 Stück herrliche Früchte zu ernten. Da sich das Klima von Riva besser zur Anzucht von Aepfeln eignet, habe ich dicht am See circa 800 Quadratmeter Land gekauft, um dort diesen herrlichsten aller Aepfel zu ziehen.

In Arco pflanzte ich im vergangenen Herbst 400 Stück Pfirsichbäumchen meist *Amsden*. Ich glaube, dass an der heissesten Stelle in normalen Jahren die Früchte schon Mitte Juni bis Ende Juni reifen.

Aus allem wird mir ersichtlich, dass dieses gottbegnadete Stück Erde ein für gärtnerische Zwecke unvergleichliches Eldorado genannt werden muss.

Ich bin gern bereit, jedem über die dortigen Verhältnisse Aufschluss zu geben. Ich werde dort 3 bis 4 Wochen weilen und in Riva bei meinem Schwiegersohne, Herrn Hauptmann von Vittorelli, Wohnung nehmen. Sollte mir jemand die Ehre seines Besuches schenken, so bin ich gerne bereit, alles ad oculos zu demonstriren.

Hugo Köhler,
Commercienrath in Altenburg, S.

Welche Vortheile zieht die Sinnpflanze (Mimosa pudica) aus der Reizbarkeit ihrer Blätter?[1]

Von Dr. **Alfred Burgerstein.**

Der Botaniker F. Meyen hat in seiner 1837 bis 1839 erschienenen Pflanzenphysiologie den Reizerscheinungen der schamhaften Sinnpflanze ein 22 Druckseiten füllendes Capitel gewidmet. Dasselbe beginnt mit folgenden Worten: „Ueber die Bewegungen bei der *Mimosa pudica* L., welches Gewächs unter dem Namen der Sinnpflanze sehr bekannt ist, hat man schon unendlich viel geschrieben, so dass schon die Titel der verschiedenen Abhandlungen ganze Seiten füllen würden, und schwerlich lassen sich noch viele neue Beobachtungen an diesem Gewächse anstellen, welche nicht schon irgendwo mitgetheilt wären".

Im Zeitenlaufe der sechzig Jahre, welche seit dem Erscheinen von Meyen's dreibändigem Werke über Pflanzenphysiologie verflossen sind, ist aber wieder so vieles über die Sinnpflanze veröffentlicht worden, dass die Anführung nur der Titel dieser neuen Publicationen gleichfalls mehrere

[1] Auszug aus einem Vortrage, gehalten in der k. k. Gartenbau-Gesellschaft am 8. März 1898.

Seiten füllen würde; und unter diesen Beobachtungen giebt es auch solche, die — entgegen der Ansicht des genannten Autors — vordem noch nirgends mitgetheilt wurden.

Man könnte somit — das physische Vermögen und andere Bedingungen vorausgesetzt — eine mehrstündige Dauerrede über dieses merkwürdige Gewächs halten.

Mimosa pudica L. ist eine in Brasilien einheimische, aber auch in Panama, Ostindien und in anderen Tropenländern verbreitete, stellenweise massenhaft vorkommende, halbstrauchige Pflanze. Ihre zusammengesetzten Blätter (vgl. Fig. 42) besitzen einen mehrere Centimeter langen, primären Blattstiel, der sich an seinem Ende gewöhnlich in vier, bis 5 Centimeter lange, secundäre Blattstiele (Spindeln) theilt, von denen jeder 15 bis 25 Paare sehr kleiner, elliptischer Blättchen trägt. Die kleinen, hellrothen Blüthen stehen in gestielten Köpfchen.

Man kann diese *Mimosa* aus käuflichem Samen im Frühjahr im Treibkasten ziehen. In der Regel geht sie (auch im Warmhause) im Herbst ein; gelingt es, sie zu überwintern, so kann sie im nächsten Jahre fructificiren. Bezieht man im Sommer von einem Gärtner junge Topfpflanzen, so kann man sie wochenlang im Zimmer halten, wenn man sie an ein sonniges Fenster stellt, und regelmässig begiesst.

Ich muss noch bemerken, dass unsere einjährigen Glashausexemplare zarte, fast unverzweigte Pflänzchen sind, während die tropischen, wildwachsenden *Mimosen* dornige, verzweigte Halbsträucher bilden, welche mit ihrem dunkelgrünen Laube oft weite Strecken bedecken.

Ich komme nun zur Besprechung der Reizerscheinungen.

Unter der Bedingung, dass jede Störung durch Berührung oder Erschütterung vermieden wird, trägt die Pflanze in einem hellen, feuchtwarmen Raume bei Tage die primären Blattstiele schief aufgerichtet, und die secundären Stielchen sowie die an diesen sitzenden Blättchen ziemlich genau in einer horizontalen Ebene ausgebreitet. Wird aber die Pflanze durch unsanfte Berührung oder durch eine Erschütterung „gereizt", so klappen die Fiederblättchen nach aufwärts zusammen, bis sich ihre Oberseiten berühren, und richten sich zugleich etwas nach vorne, so dass jedes Blättchen von dem nächst hinteren theilweise überdeckt wird; gleichzeitig treten die secundären Stielchen näher aneinander, und der gemeinsame Blattstiel senkt sich nach abwärts (vgl. Fig. 42). In kurzer Zeit erfolgt, wenn nicht neuerliche Reize ausgeübt werden, die Rückbewegung der Blatttheile in die frühere Stellung. Am empfindlichsten ist die Pflanze bei einer Lufttemperatur von 25 bis 30 Grad C.

Die Erklärung dieser Reizbewegungen ist folgende: Alle Stiele und Stielchen endigen in einen verdickten Gelenkswulst. Der an der Basis des gemeinsamen Blattstieles ausgebildete Gelenkswulst besteht aus einem mit lufterfüllten Intercellularräumen durchzogenen Parenchymgewebe, welches einen axil gelegenen Strang von sehr geschmeidigen Gefässbündeln umschliesst. Direct reizbar ist die Unterseite dieses Gelenkes, während Be-

rührungen der Oberseite dadurch wirksam werden, dass sie durch Erschütterung die Reizbewegung in der unteren Gelenkshälfte auslösen.

Die Bewegung wird dadurch veranlasst, dass infolge des Berührungsreizes das stark turgescirende Parenchymgewebe der Unterseite des Gelenkswulstes Wasser ausstösst, von dem ein Theil in die obere Wulsthälfte eintritt. Dadurch vergrössert sich der hier herrschende Turgor, während

Fig. 42. Mimosa pudica.
Rechts ein ausgebreitetes, links ein zusammengelegtes (gereiztes) Blatt.

gleichzeitig in der unteren Wulsthälfte infolge des Wasserverlustes eine Erschlaffung eintritt, was eine Abwärtsbewegung des Blattstieles zur Folge haben muss. Durch Vermittelung der Gefässbündel kommen aber auch in der basalen Bewegungszone der secundären Blattstiele und der Einzelblättchen Störungen in der Wasservertheilung und damit Reizbewegungen zu Stande.

Interessant ist die Thatsache, dass sich die Reizwirkung von jeder reizbaren Stelle aus über die ganze Pflanze ausdehnen kann. Wird bei einem vollkommen gesunden und sehr reizbaren Exemplar eines der vordersten Blättchen z. B. mit einer Schere abgeschnitten, oder lässt man die im Brennpunkt einer Sammellinse vereinigten Sonnenstrahlen auf eines dieser Blättchen fallen, so klappen die Blättchenpaare bis zur Basis des secundären Stielchens zusammen; dann beginnt das Zusammenlegen der Blättchen der anderen Stielchen und endlich schlägt sich der Hauptblattstiel des Blattes abwärts. Der Reizbewegung des ersten (direct gereizten) Blattes folgt das Herabsinken der nächst benachbarten höher oder tiefer stehenden Blätter. So können im Laufe einiger Minuten sämmtliche Blätter eines kräftigen Mimosensprosses in Bewegung gerathen, obgleich ursprünglich nur ein einziges Blättchen gereizt worden war.

Lässt man die Pflanze in Ruhe,

so breiten sich bald wieder alle Blättchen und Blattstiele aus.

Die Blätter der Sinnpflanze führen auch nyctitropische Bewegungen aus, sie zeigen die „Tag- und Nachtstellung". Bringt man eine im Tageslichte ausgebreitete Mimose ins Finstere, so nimmt bald (wahrscheinlich infolge der verminderten Transpiration) der Turgor im Allgemeinen, besonders aber der in der oberen Hälfte der Blattgelenke zu, und es tritt Zusammenfaltung und Senkung der Blätter ein, wie bei einer durch Erschütterung gereizten Pflanze.

Die Nachtstellung kommt also zwar auch durch eine Turgordifferenz, jedoch nicht durch eine Turgorverminderung in der unteren Gelenkshälfte zu Stande. Daher sind auch die Blätter während der Nachtstellung straffer, als nach einem während der Tagstellung ausgelösten Reize.

Ich möchte hier noch einschaltend beifügen, dass man unter den zahlreichen Gewächsen, deren Blättchen bei Eintritt der Dunkelheit die Schlafstellung einnehmen, eine ganze Reihe von Pflanzen kennt, die auf Stossreize mit einem Zusammenlegen ihres Laubes antworten, wie *Mimosa sensitiva, Mimosa casta, Smithia sensitiva, Aeschynomene indica, Oxalis sensitiva* etc. Mit keiner wurde aber so viel experimentirt, wie mit *Mimosa pudica.*

Es frägt sich nun, welche biologische Bedeutung hat die Reizbarkeit der Sinnpflanze, mit anderen Worten, welche Vortheile erreicht *Mimosa pudica* durch die Fähigkeit, ihre Blattfiedern zusammenzulegen und die Blätter zu senken? Man findet darüber allerlei Angaben.

Infolge der Empfindlichkeit gegen Stossreize nehmen die Blätter, sobald sie von den Tropfen eines stärkeren Regens getroffen werden, alsbald die „Schlafstellung" ein. Man war nun bisher allgemein der Meinung, dass dadurch die Pflanze vor der mechanischen Wirkung des Regens geschützt sei, indem die Regentropfen an den geschlossenen und schlaff herabhängenden Blattfiedern abgleiten. Würde *Mimosa* ihre horizontal ausgebreiteten Blättchen einem heftigen Regen, der in den heissfeuchten Tropengebieten bekanntlich eine überaus häufige Erscheinung ist, exponiren, dann müsste — so glaubte man — die zartgebaute Pflanze unter der Wucht des Regens zusammenbrechen. Allein, wir wissen heute nach den überraschenden experimentellen Untersuchungen Wiesner's, dass die mechanische Kraft des Regens ausserordentlich gering ist. Gerade zarte Laub- und Blumenblätter können, wenn sie bei natürlicher oder künstlicher Befestigung frei beweglich sind, einerseits infolge ihrer enorm entwickelten Biegungselasticität, andererseits infolge der ziffermässig festgestellten äusserst geringen mechanischen Kraft der Regentropfen viel heftigere Stösse, als sie der stärkste Regen auszuüben vermag, ohne Schaden ertragen. Es würde der Regen die *Mimosa*, auch wenn sie ihre Blätter nicht zusammenlegen würde, ebenso wenig verletzen, wie so viele andere Pflanzen regenreicher Tropengebiete mit zartem oder gebrechlichem Laube.

Man wird vielleicht einwenden, dass man nach einem heftigen oder ausgiebigen Regen eine Menge von ab-

gefallenen Laub- und Blumenblättern, ja auch ganze Blüthen und Früchte am Boden liegend findet. Das ist richtig. Allein, wenn man diese abgefallenen Pflanzentheile näher untersucht, so findet man, wie Wiesner constatirt hat, dass sie sich organisch, d. h. in der am Blattgrunde gebildeten Trennungschichte abgelöst haben. Diese Laubblätter, Corollen etc. waren schon ablösungsreif, sie waren zum Abfallen anatomisch schon so weit vorbereitet, dass die geringe mechanische Kraft der Regentropfen genügte, um sie zum Abfall zu bringen. Diese Abtrennung ist also nur eine secundäre Wirkung des Regens. Uebrigens darf nicht vergessen werden, dass mit dem Regen oft Wind verbunden ist, dass namentlich dem Gewitterregen häufig ein cyklonartiger Sturm vorangeht, dessen mechanische Kraft ganz ausserordentlich gross sein kann. Der Abfall von Blättern, Blüthen und Früchten kommt in diesem Falle zum grössten Theile auf Rechnung des Windes und zum wenigsten auf die des Regens.

In einem früheren Aufsatze habe ich davon gesprochen, dass man nach dem Vorschlage Wiesner's regenfreundliche (ombrophile) und regenscheue (ombrophobe) Pflanzentheile, respective Pflanzen unterscheidet. Regenfreundliche Organe, z. B. Blätter können die fortwährende Wirkung des Regens unbeschadet ihrer Lebensfähigkeit wochenlang ertragen; die regenscheuen gehen unter diesen Umständen in wenigen Wochen oder Tagen zugrunde. Man sollte nun glauben, dass auch Mimosa, die z. B. in Westjava an ganz freien, den dortigen überaus häufigen Regen[1] zugänglichen Stellen sehr gut gedeiht, eine regenliebende Pflanze sei. Und doch ist gerade das Gegentheil der Fall. Professor Wiesner, der die Lebensweise der Pflanze, theils in den Tropen, theils in Wien eingehend studirt hat, fand nämlich Folgendes:

Kleine Regentropfen bleiben ebenso wie Thautropfen auf der Oberseite der Blätter liegen. Sobald aber ein stärkerer Regen auf die Mimosa niederzufallen beginnt, schliessen sich die Blätter, wobei die den Blattoberseiten lose aufliegenden (nicht ausgebreiteten) Wassertropfen ausgestossen werden. Es sind dann nur die Spitzen der Unterseiten dem Regen exponirt, während der grösste Theil der Unterseite und die ganze Oberseite der Blättchen vollkommen trocken bleibt. Hält man die Blätter 24 Stunden unter Wasser, so bleiben die Oberseiten gleichfalls vollkommen trocken.

Setzt man die Pflanze im „gereizten Zustande" einer continuirlichen, starken Traufe aus, so bleiben die Blätter durch 1 bis 3 Wochen vollkommen frisch. Löst man dagegen an den secundären Blattstielen eine Reihe der Fiederblättchen ab, so dass dadurch an der bleibenden Blättchenreihe die Oberseiten freigelegt werden und setzt jetzt die Pflanze einem solchen künstlich geleiteten Sprühregen aus, so werden die Oberseiten rasch benetzbar und die Objecte gehen in wenigen Tagen zugrunde. Hält man die Pflanze in einem absolut feuchten Raum, so lösen sich gerade so wie

[1] Während der 86 Tage, die Wiesner in Buitenzorg zubrachte, waren bloss 6 vollkommen regenlos.

bei anderen ombrophoben Gewächsen die Blättchen schon nach einigen Tagen ab; bei regenfreundlichen Pflanzenarten tritt die Entblätterung erst nach 2 bis 4 Wochen ein.

Da also die Blättchen der Sinnpflanze an sich regenscheu sind, der ombrophobe Charakter aber erst bei Benetzung zutage tritt, da ferner das freie Blättchen relativ rasch benetzbar wird, das geschlossene Blättchenpaar hingegen ausserordentlich lange den Wasserzutritt zu verhindern vermag, so ist die Erklärung begründet, dass sich Mimosa durch ihre Reizbarkeit und durch das Schliessen der Blättchen vor frühzeitigem Zugrundegehen bei häufigen und ausgiebigen Regenfällen zu schützen vermag.

Während die mechanische Kraft des Regens eine minime ist, kann jene des Hagels bekanntlich sehr bedeutend sein.[1] Wiederholt hatte Professor Sachs Gelegenheit, zu beobachten, dass im Freien stehende Pflanzen verschiedener Constitution während eines Hagels hart mitgenommen wurden, während *Mimosa pudica* trotz der Zartheit ihres Laubes ganz unbeschädigt davon kam. Schon die ersten Hagelkörner bewirken, dass die Mimosenblätter in den gereizten Zustand verfallen. Die nunmehr an den schlaff herabhängenden Blattstielen sitzenden, fest zusammenschliessenden Blättchen können jetzt selbst von grösseren Hagelkörnern getroffen werden, ohne Schaden zu leiden, weil sie den Stössen wie schlaff herabhängende Fäden ausweichen. Dies wäre also ebenfalls ein Vortheil, den die Pflanze aus der Reizbarkeit ihres Laubes zieht; es muss jedoch gleichzeitig bemerkt werden, dass der Hagel in den Wohngebieten der *Mimosa pudica* zu den seltenen Erscheinungen gehört, so dass man daher die Fähigkeit der Pflanze, auf Stossreize mit dem Zusammenlegen der Blättchen zu antworten, kaum als eine Anpassung an den Hagel aufzufassen geneigt sein wird.

Es wird auch angegeben, dass eine ganz aussergewöhnliche Hitze zur Mittagszeit ein Zusammenlegen der Mimosablätter verursacht. Auf die horizontal stehenden Blättchen müssten die Strahlen der Mittagssone fast senkrecht auffallen. Dadurch könnte nun — so meinte man — die Transpiration so gesteigert werden, dass damit die Gefahr eines zu grossen Wasserverlustes verbunden wäre. Wenn jedoch die Blättchen in der gereizten Lage ihre Breitseite vertical stellen, fallen die Mittagsstrahlen fast parallel zu den Blattspreiten ein, und die Sonnenwirkung wird bedeutend abgeschwächt. Dadurch, sowie durch die Verkleinerung der verdunstenden Oberfläche der geschlossenen Blättchen müsste die Transpiration bedeutend herabgedrückt werden.

Ich habe nun direct bei Professor Treub, dem Director des berühmten Botanischen Gartens in Buitenzorg auf Java, angefragt, ob die Pflanze bei starker Insolation freiwillig (ohne Stossreiz) ihre Blättchen schliesse,

[1] Wiesner unterscheidet folgende Verletzungen von Pflanzentheilen durch Hagel: 1. Abreissen der Blätter, 2. Durchschlagen der Spreite, 3. Quetschwunden, 4. Risswunden, 5. Ritzwunden.

worauf mir Herr Director Treub anwortete: „Bei hellsonnigem Wetter gegen Mittagszeit — also unter sehr günstigen Transpirationsbedingungen — schliesst *Mimosa pudica* in Buitenzorg ihre Fiederblättchen nicht spontan." Dasselbe hat mir auch Professor Wiesner aus eigener Erfahrung bestätigt. Es ist daher die Angabe, dass die Gefahr einer zu weit gehenden Transpiration die Sinnpflanze veranlasse, bei aussergewöhnlicher Hitze die „gereizte Lage" anzunehmen, aus der Luft gegriffen.

Man hat ferner darauf hingewiesen, dass der nächtliche Schluss der Mimosablätter diese vor Abkühlung in Folge der Wärmeausstrahlung schütze. Die Abkühlung in Folge Ausstrahlung erreicht wohl in unseren Breitegraden, besonders in wolkenfreien Frühjahrs- und Herbstnächten einen höheren Werth, und es können deshalb die sogenannten Schlafstellungen der Blätter einheimischer Pflanzen (z. B. *Trifolium*, *Melilotus*) diesen von Nutzen sein. Allein in den Tropenländern herrscht bekanntlich in Folge der geringen jährlichen Aenderung der Tageslänge und der geringen jährlichen Variation der Sonnenstrahlung eine grosse Gleichmässigkeit der Luftwärme, und der Unterschied zwischen der höchsten Tages- und der niedrigsten Nachttemperatur beträgt in der Regel nur einige Wärmegrade. Allein es ist immerhin möglich, dass, sowie der menschliche Organismus bestimmte Wärmeunterschiede in einem kalten und trockenen Klima viel leichter erträgt, als in einer heissen und feuchten Atmosphäre, auch die Gewächse der heissfeuchten Tropengebiete im Allgemeinen und gewisse Pflanzenarten ganz besonders durch einen Temperaturabfall schon schädlich afficirt werden, den die Vegetation der gemässigten Zone ganz unbeschadet verträgt. Es könnte also das Zusammenlegen der Mimosablättchen am Abend ein Schutzmittel der Pflanze gegen Abkühlung in Folge der nächtlichen Wärmeausstrahlung bilden; ob es thatsächlich der Fall ist, weiss man nicht; ich selbst würde es fast bezweifeln.

Es wird endlich angeführt, dass das Zusammenlegen und Senken der Blätter bei Berührung ein Schutzmittel der Pflanze gegen die Angriffe von Weidethieren ist, indem diese, durch die Bewegung des Laubes erschreckt oder stutzig gemacht, die Mimosa nicht weiter angreifen.

Johow berichtet in seinem anregend geschilderten Essay: „Vegetationsbilder aus Westindien und Venezuela" über einen Ausflug auf die kleine Antilleninsel Dominica, wo Sinnpflanzen als Unkraut auf allen Grasplätzen vorkommen: „Eine weidende Ziege streckt ihre Zunge auch nach dem zarten Laub einer *Mimosa* aus; aber kaum hat sie das erste Blatt berührt, so zieht sie stutzend vor der unheimlichen Erscheinung, die sich vor ihr abspielt, den Kopf zurück, und sieht sich einer Schaar von kräftigen Stacheln gegenüber, welche ihrer Nase den Zugang zu dem nunmehr an dem Stengel angedrückten Laube gründlich verwehren".

Diese auf Westindien sich beziehende Angabe von Johow wurde von Stahl bezüglich des asiatischen Tropengebietes

vollkommen bestätigt. „Will man sich," sagt der letztgenannte Forscher, „die Wirkungsweise der ganzen Einrichtung der *Mimosa* vergegenwärtigen, so darf man nicht an unsere zarten, mehr oder weniger etiolirten Warmhausexemplare mit dem vertical aufstrebenden Stengel denken. An sonnigen Orten, wo die Pflanze besonders massenhaft auftritt, bildet sie dichte, niedere Gebüsche, und die schief aufstrebenden Zweige, deren Blätter gewöhnlich horizontal ausgebreitet sind, durchkreuzen sich nach allen Richtungen. Die Ziegen fressen gierig von mit der Hand dargebotenen Zweigen die zarten Blätter eines nach dem anderen weg, vermeiden es aber sorgfältig, den stacheligen Stengel zu berühren. Lässt man eine hungerige Ziege an eine Mimosen-Gruppe herantreten, so fasst sie gierig das erste Blatt, um es zu verschlingen. Wie mit einem Zauberschlage ist das üppige Grün verschwunden und nur ein scheinbar dürres, von Stacheln starrendes Gestrüppe bleibt zurück. Das Thier schreitet sofort weiter, um ein zweites oder drittes noch ungereiztes Blatt zu erhaschen, giebt jedoch bald das undankbare Geschäft auf, um sich an leichter zugänglichem Futter gut zu thun."

Die Sinnpflanze schützt sich also durch die Reizbewegung ihrer auf dornigen Zweigen stehenden Blätter vor dem Gefressenwerden durch pflanzenfressende Säugethiere. Ich füge nur bei, dass Dornen und Stacheln diesbezüglich keine Patentwaffen der Pflanzen sind, denn es ist bekannt, dass Gaumen und Zunge der Kameele und Giraffen selbst gegen nadelscharfe Emergenzen unempfindlich sind, indem diese Thiere beispielsweise die Zweige verschiedener, zu den *Mimosaceen* gehöriger *Acacia*-Arten, die mit Dornen förmlich besäet sind, ohneweiters hinabwürgen.

Fassen wir zusammen. In der Fähigkeit der *Mimosa*, ihre Blätter zusammenzulegen und zu senken, hat man verschiedene Vortheile für die Pflanze erblickt. Es hat sich jedoch gezeigt, dass man auch hier wieder bei der Jagd nach Anpassungserscheinungen manchen Fehlschuss gemacht hat.

Die Pflanze braucht am Beginne eines Regens ihre Blättchen nicht zusammenzuklappen, um sich vor Verletzungen durch die herabfallenden Regentropfen zu schützen, da die mechanische Kraft selbst der stärksten Regengüsse eine so ausserordentlich geringe ist, dass von einer Verletzung oder gar von einem Zusammenbrechen der *Mimosa* unter der Wucht eines Regens keine Rede sein kann.

Die Angabe, dass sich die Blätter bei übermässiger Hitze schliessen, um sich vor einem zu grossen Wasserverluste infolge gesteigerter Transpiration zu schützen, ist nicht richtig.

Dass die Pflanze in der Nachtstellung ein Schutzmittel gegen einen sie schädigenden Wärmeverlust infolge Ausstrahlung besitzt, ist wohl möglich, aber nicht bewiesen. Uebrigens kann die Nachtstellung die Vortheile der Blätter nach einem Stossreiz bei Tage nicht erklären.

Durch die Reizstellung kann sich das Laub allerdings vor den Folgen des Hagels schützen; allein der Hagelfall ist in den Wohngebieten der

Pflanze eine so seltene Erscheinung, dass man die Reaction der Blätter gegen Stossreize kaum als eine Anpassung an den Hagel ansehen kann.

Der Nutzen, den die schamhafte Sinnpflanze aus der Reizbarkeit ihrer Blätter zieht, ist, so viel bis jetzt bekannt, ein zweifacher:

1. Schutz dieser regenscheuen Pflanze vor der macerirenden Wirkung eines lang andauernden Regens (Wiesner);

2. Schutz dieser dornentragenden Pflanze gegen das Abfressen des Laubes durch herbivore Säugethiere (Johow, Stahl).

Es ist wohl nicht zu zweifeln, dass die Fähigkeit der *Mimosa*, Stossreize in der geschilderten Weise auszulösen, sowie die „Schlafstellung" ihrer Blätter der Pflanze noch andere Vortheile bringt, die uns gegenwärtig unbekannt sind. Bei dem unaufhaltsamen Fortschritt, den gegenwärtig die Biologie in zielbewusster Weise und auf experimenteller Grundlage macht, wird es wohl gelingen, manches Neue aus dem Leben der schamhaften Sinnpflanze noch kennen zu lernen.

Miscellen.

Dermatobotrys Saundersii. In der am 10. März d. J. abgehaltenen Monatsversammlung der Pariser Gartenbau-Gesellschaft wurde vom Herrn Professor Dr. Cornu diese heute noch sehr seltene Pflanze in Blüthe und mit Fruchtansatz präsentirt, welche unleugbar von hohem botanischen Werthe ist, aber auch eine gewisse horticole Bedeutung besitzt. Sie wurde anfänglich von Bolus zum ersten Male 1891 beschrieben und zu den *Solanaceen* gehörig eingereiht, später aber von Professor Olivier als eine *Scrophularinee* erkannt, die der Gattung *Phygelius* nahesteht. *Dermatobotrys Saundersii*, im „Bot. Mag." auf Tafel 7369 abgebildet, wurde durch die Herren Lemoine in Nancy weiterverbreitet, ist in Natal und dem Zululande heimisch und kommt nur in einem Gebiete mit einer ausgesprochenen trockenen Jahreszeit vor, während welcher ihre Vegetation vollständig ruht, um bei Beginn der Regenzeit wieder neues Leben zu zeigen. Es ist dies ein schlingender Strauch, der allem Anscheine nach auch epiphytisch vorkommt, oder auf dem Boden kriecht. Die Stengel sind im jungen Zustande vierkantig, fleischig, sie tragen gegenständige, fleischige, glatte, fast eiförmige, gespitzte Blätter von 10 bis 15 Centimeter Länge und 5 bis 9 Centimeter Breite, deren Rand gezähnt und gelappt ist. In der Cultur fallen die Blätter schon im October ab. Im Januar beginnt dann im temperirten Warmhause ihre Vegetation und später die Entwickelung ihrer Blüthen an der Basis der jungen Triebe. Der Kelch der Blumen ist klein, fünftheilig. Die Corolle ist hellroth, aussen gelblich, blassroth im Innern, röhrenförmig, 4 bis 5 Centimeter lang, mit fünf 3 bis 4 Millimeter langen Segmenten. Die Frucht ist eine eiförmige Beere, die von einer grünen Haut umgeben ist, ihr Fleisch hat einen etwas unangenehmen Geruch.

Delpinoa gracillima ist eine neue Gattung der *Agaveen*, welche Ross im Bolletino des königl. botan. Gartens von Palermo beschrieben hat. Er erhielt diese Pflanze unter dem Namen *Agave brunnea* Wats. aus den Gärtne-

reien von Eduard Gillet in Southwick (Mass). Die grundständigen, 15 Centimeter langen, 2 bis 3 Centimeter breiten Blätter sind graugrün mit in Längsreihen geordneten smaragdgrünen Flecken. Die etwa 60 Centimeter langen zierlichen Inflorescenzen erscheinen im Juli; im unteren Theile der Blüthenspindel stehen je zwei Blüthen beisammen, von denen die eine kurz, die andere lang gestielt ist, während im oberen Theile der Inflorescenz einzeln stehende, kurz gestielte Blüthen vorkommen. Von den sechs Staubgefässen sind drei länger und drei kürzer. Durch diese Merkmale unterscheidet sich die von dem Autor zu Ehren des berühmten Blüthenbiologen F. Delpino benannte Pflanze von allen anderen *Agaveen*-Gattungen. Ihre Heimat dürfte der südwestliche Theil der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika oder Mexico sein.

Neue Cattleyaformen. Eine der für die Cultur wichtigsten Orchideengattungen ist die Gattung *Cattleya*, welche von Dr. Lindley dem englischen Gartenfreunde William Cattley in Barnet zu Ehren seinerzeit benannt wurde. Die erste bekannte Art war *C. labiata*, welche heute eine eigene Gruppe repräsentirt, die durch die Schönheit und Farbenpracht ihrer effectvollen Blumen allgemeine Bewunderung erregt. Diese Gruppe umfasst heute eine Menge von verschiedenen Standortsformen und von einer jeden derselben sind bereits wieder zahlreiche Varietäten bekannt, die theilweise importirt, theilweise auch durch Kreuzung künstlich erzogen wurden. Zwei solche neue Varietäten erscheinen jetzt in der „Lindenia" abgebildet und liefern neuerdings den Beweis der ausserordentlichen Variabilität dieser Pflanze. Die erste führt den Namen *C. Mendelii var. Empress Queen*, die zweite *C. var. Reginae* Ihrer Majestät der Königin von Belgien zu Ehren. Die letztgenannte entstand durch eine Kreuzung der *C. gigas* und der *C.* × *Hardyana*. Ihre Sepalen und Petalen sind leicht strohgelb, ihr Labellum dagegen ist sehr lebhaft purpur carmoisinroth, am Schlunde mit zwei grossen hellgelben, weiss umrandeten Flecken geziert. Dabei ist die Lippe gross, stark ausgebreitet und gewellt. *C. Empress Queen* dagegen hat rosalilafarbene Sepalen und Petalen, die am Rande dunkler gefärbt erscheinen. Sehr effectvoll erscheint das Labellum dieser neuen Varietät. Die vordere Partie derselben ist dunkelpurpurroth, der Schlund gelb, von braunen Linien durchzogen, der übrige Theil ist weiss, was mit den anderen Farben prächtig contrastirt. Beide Sorten werden durch Herrn Linden verbreitet.

Laelio-Cattleya Etoile d'or. Als eine der auffallendsten neuen Orchideenhybriden finden wir die obgenannte Züchtung des Herrn Ch. Maron in Marseille in der „Revue horticole" beschrieben. Sie entstammt einer Kreuzung der *Cattleya Trianae* mit *Laelia flava* und wurde mit der höchsten zu vertheilenden Auszeichnung, einer goldenen Medaille, prämiirt. Ihre Blumen haben eine gleichförmige gelbe Farbe und stehen in Bezug auf die Grösse zwischen den beiden Stammpflanzen.

Anthurium Brownii. Hinsichtlich seiner Belaubung gehört unstreitig das *A. Brownii* zu den eigenthümlichsten und schönsten der formenreichen Gattung, aber ungeachtet dessen, dass diese Art schon im Jahre 1874 von dem Reisenden G. Wallis in Neu-Granada aufgefunden wurde, gehört es doch noch immer zu den grössten Seltenheiten. Ein mächtiges Exemplar davon befindet sich in einem der Gewächshäuser des grossen Pflanzenfreundes Fournier in Marseille. Die nahezu lederartigen, herzlanzettförmigen Blätter derselben haben eine Länge von 1·35 Meter und eine Breite von 70 Centimeter. Sie werden von 1·80 Meter langen, starken Stielen getragen. Das prächtige Exemplar hat dermalen zehn solche Blätter und

überrascht alle Pflanzenfreunde durch ihren wunderbaren, herrlichen Anblick. Wie wir dem Journale der Pariser Gartenbau-Gesellschaft entnehmen, hat der Cultivateur Maron Kreuzungen dieser Art mit *A. Andreanum* vorgenommen, welche zu den schönsten Hoffnungen berechtigen.

Dracaena Godseffiana. Bei der vorletzten Genter Quinquennal-Ausstellung war als eine der auffallendsten Neuheiten diese von der westafrikanischen Küste stammende *Dracaena* der Gegenstand allgemeiner Bewunderung wie auch einer ziemlich lebhaften Auseinandersetzung zwischen den beiden concurrirenden Firmen F. Sander & Co. und L'horticulture Internationale. Dadurch wurde aber der wirkliche Culturwerth dieser neuen Art nicht geschmälert, sondern im Gegentheile das Interesse für diese Pflanze, welche jetzt im „Bot. Magaz." auf Tafel 7584 abgebildet erscheint, nur gefördert. Sie wurde im Jahre 1892 durch den Curator der botanischen Station in Lagos an den königl. Garten zu Kew gesendet und zeigt den Charakter der *D. surculosa*, Lindl., nämlich schlanke, fast rankende Stengel in der Stärke eines Federkieles, die mit 7·5 bis 12 Centimeter langen, gegenständigen, kurz gestielten, elliptischen oder elliptisch länglichen oder lanzettförmigen Blättern besetzt sind, die sowohl durch ihre Mittelrippe wie auch durch die unregelmässig vertheilten kreisförmigen, weissen Flecken auf dem hellgrünen Grunde der Oberseite auffallen. Besonders effectvoll sind aber die zinnoberrothen kugelförmigen Beeren, welche den blassgrünen Blüthen folgen, die in 5 bis 7·5 Centimeter langen, hängenden Rispen beisammenstehen. Diese auffallende Pflanze ist auch heute noch wenig verbreitet, sie verdient aber die vollste Beachtung der zahlreichen Freunde interessanter Warmhauspflanzen.

Dracaena Emile Zola. Der Handelsgärtner C. Petrick in Gent hat eine neue auffallende *Dracaena* erzogen, welcher er den Namen des berühmten französischen Schriftstellers gab. Diese Varietät soll von einer ganz besonderen Schönheit sein und sich durch ihren eleganten Habitus und gedrungenen aber kräftigen Wuchs auszeichnen. Die 45 bis 55 Centimeter langen, 10 bis 12 Centimeter breiten Blätter haben eine dunkelrothe Färbung mit weissen und carminrothen Streifen, die Blattspitze erscheint weiss und und rosa melirt.

Antholyza paniculata. Die Flora des südlichen Afrika und besonders jene vom Cap der Guten Hoffnung umfasst zahlreiche Pflanzengattungen aus der Familie der *Irideen*, von denen die obgenannte verhältnissmässig nur wenig bekannt ist. Ihr deutscher Name ist Rachenschwertel. Ihr Habitus erinnert an *Gladiolus*. Die obgenannte Art stammt aus Natal, wo sie zuerst von Gerard aufgefunden wurde. Klatt beschrieb sie in der Linnea XXXV 379. Ihre Zwiebel ist gross und kugelförmig, die Blätter erreichen eine Länge von 50 bis 70 Centimeter und werden von einer mehrblüthigen Aehre, die hellrothe oder röthlich-gelbe Blumen von hübscher Grösse trägt, überragt. Die Pflanze ist auch im nichtblühenden Zustande wegen ihrer irisähnlichen, gerippten Belaubung effectvoll genug, um sie zu cultiviren.

Erythronium Hartwegi. Bekanntlich erscheint diese zu den *Liliaceen* gehörige Gattung bei uns durch die einzige Art *E. dens canis* L. vertreten, während der nordamerikanischen Flora eine ganze Reihe verschiedener Formen angehören. Eine der schönsten dieser letzteren ist das dem *E. americanum* nahestehende *E. Hartwegi*, welches von diesem glücklichen Forscher in der Sierra Nevada in Butte County und Plumas County seinerzeit aufgefunden wurde. Es ist dies ein sehr zierliches Zwiebelgewächs mit ungefähr 10 Centimeter langen, lanzettförmigen, ge spitzten, gewellten Blättern, die dunkel-

grün mit blassgrünen Flecken geziert sind. Die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von 10 bis 15 Centimeter und tragen meist eine Blüthe von 7·5 Centimeter Durchmesser. Die einzelnen Segmente derselben sind ausgebreitet, leicht zurückgeschlagen, weiss, an der Basis blass goldgelb. Ihre Blüthezeit fällt in den Monat März.

Die Cultur dieser zierlichen Frühlingsblüher ist nicht schwierig. Am besten behagt ihnen ein freier, halbbeschatteter Standort. Sie erfordern während des Winters eine Decke von trockenem Laub, welches vor der Blüthezeit entfernt werden muss. Ihre Pflanzzeit ist Monat August-September in humusreichen, mässig feuchten Boden.

Neue Paeonia arborea. Dass die strauchartigen Pfingstrosen sich in Japan einer ganz besonderen Vorliebe erfreuen, ist allgemein bekannt, ebenso dass auch von dort gegenwärtig eine Menge auffallender Varietäten verbreitet werden, die theils einfach, theils gefülltblühend unsere vollste Bewunderung erregen. Eine solche neue *P. arborea* ist im 3. Hefte der „Revue horticole" abgebildet, die im vorigen Jahre durch Herrn Gustav Croux in Paris ausgestellt wurde und die zahlreichen Beschauer durch ihre Schönheit fesselte. Diese Neuheit erhielt den Namen *Mad. Gustave Croux*. Ihre Blüthen sind einfach, kugelförmig. Die fast eiförmigen Petalen sind 12 Centimeter lang, 5 bis 6 Centimeter breit, halbkugelförmig eingebogen, am Rande ungleichmässig geschlitzt und gefranst, von schöner rother Farbe, lila geflammt. Gegen den äusseren Rand zu erscheinen sie von feinen rosafarbenen und violetten weissen Längslinien und Streifen, in der Art wie die flamländischen Tulpen durchzogen. Die Staubfäden sind violett, an der Spitze weiss erhellt, die Antheren ockergelb. Ausser dieser prächtigen Sorte waren auch andere von dem eingangs erwähnten Aussteller exponirt, die sämmtlich die vollste Beachtung der zahlreichen Freunde dieser dankbar blühenden Pflanzenart in vollstem Masse verdienen.

Rose Turner's Crimson Rambler. Eine vollkommen naturgetreue Abbildung dieser allgemein beliebten Rose haben wir im letzten Jahrgange dieser Zeitschrift bewundert. Sie wurde bekanntlich aus Japan importirt und im Jahre 1893 in den Handel gebracht. Nach einem der Pariser Gartenbau-Gesellschaft vorgelegten Berichte des Herrn Cochet-Cochet führt diese culturwürdige Rose in Japan den Namen Sakoura-Ibara, welche aber nicht in wildem Zustande dort bekannt ist. Als kirschenblüthige Rose erscheint sie auch in einem japanischen Werke abgebildet, nach welchem sie im „Journal des Roses" im Jahre 1886 erwähnt wurde.

Pyrethrum Tschihatchevii. Zum Begrünen von Plätzen, welche dem Sonnenbrande stark ausgesetzt sind, hauptsächlich von Böschungen oder steinigen, felsigen Partien eignet sich nach den bisherigen Erfahrungen wohl kaum eine andere Pflanze so vorzüglich, wie diese aus Klein-Asien stammende Bertramswurz, welche auch bei den ungünstigsten Bodenverhältnissen einen prächtigen, dunkelgrünen Rasen bildet. Ihre zahlreichen, wurzelschlagenden Stengel, mit zierlich geschlitzten Blättern besetzt, erreichen nur eine Höhe von 6 bis 15 Centimeter. Sie braucht deshalb nicht gemäht zu werden und bietet stets, auch während der Wintermonate, einen hübschen Anblick. Ihre im Monate Mai bis Juni erscheinenden einzelstehenden weissen Blüthenköpfchen bilden eine Zierde dieser Pflanze, die sowohl durch Samen wie auch durch Stocktheilung leicht vermehrt werden kann.

Sie ist ungemein widerstandsfähig und kann auch zur Herstellung von dunkelgrünem, sich effectvoll vom Rasen abhebenden ornamentalen Schmuck der Teppichbeete benützt werden.

Grossblumige Maiglöckchen. Unser Maiglöckchen *(Convallaria majalis)*, welches in unseren lichten Laubwäldern theilweise massenhaft vorkommt, erscheint in der Cultur durch eine ganze Reihe verschiedener Formen vertreten, von denen aber nur solche einen Anwerth gefunden haben, welche sich durch kräftige Blüthenstengel und ansehnlich grosse Blüthen auszeichnen. Werden auch diese Eigenschaften theilweise durch die Cultur erreicht, so ist es doch ganz unleugbar, dass wesentliche Unterschiede bei den einzelnen grossblumigen Sorten bemerkbar sind. Auffallend ist die schöne *C. majalis grandiflora* oder *C. m. f. robusta*, welcher das Fortin'sche Maiglöckchen nahesteht. Dieses wird heute in Frankreich allgemein cultivirt und trägt seinen Namen zu Ehren des Gärtners Casimir Fortin, welcher das Glück hatte, es im Jahre 1884 in Paris zum ersten Male zur Ausstellung bringen zu können. Diese Sorte ist eine Zufallserscheinung, die zuerst in Antony (Seine et Loire) in einem Hausgarten aufgefunden wurde; sie unterscheidet sich auch von den übrigen älteren Formen durch ihre bläuliche, graugrüne Belaubung, durch ihren aufrechtstehenden Blüthenstand und durch ihre grösseren, aber wenig geneigten Blüthen. Während diese unleugbar schöne Sorte auch für die Treiberei einen besonderen Werth besitzt, scheint es uns, als wären zwei andere grossblumige Sorten gerade für diesen Zweck nicht geeignet, da schon ihre Blüthezeit im Freien in die späte Blütheperiode fällt. Diese beiden erwähnten Sorten stammen aus Italien und führen die Namen *C. m. f. prolificans* und *C. m. f. Excelsior*, welche aber eine so grosse Aehnlichkeit haben, dass man sie als identisch bezeichnen könnte. Ihr starker, manchmal sogar verzweigter Blüthenstengel trägt weitaus grössere Blumen, die durch eine grössere Anzahl von Segmenten auffallen. Aussen sind sie reinweiss, im Innern haben sie eine leichte Rosa-Nuancirung. (Abgebildet in Regel's „Gartenflora" Tafel 1292.)

Cannakrankheit. In den amerikanischen Culturen wird gegenwärtig ausser den bereits bekannten verschiedenen Insecten und Pilzinvasionen auch eine neue Cannakrankheit beobachtet, welche durch den Pilz *Uredo Cannae* Wint. hervorgerufen wird. Dieselbe wurde zum erstenmale in Brasilien im Jahre 1884 in Saint Paul beobachtet und wurde durch eine Cannasendung aus dem botanischen Garten zu Trinidad in den königl. Garten von Kew eingeschleppt. Die Krankheitserscheinungen sind dem amerikanischen Journale „Gardening" zufolge ganz ähnlich jenen, welche die *Puccinia malvacearum* auf der *Althaea rosea* hervorruft.

Wir erlauben uns daher vor dem Importe amerikanischer *Canna* eindringlichst zu warnen, denn wir haben von dort schon eine genügende Anzahl von Schädlingen erhalten und können den neuesten vollkommen entbehren.

Salvia splendens. Von dieser für den Ziergarten sehr werthvollen Pflanze wurden bisher zahlreiche auffallende Varietäten erzogen, die beinahe sämmtlich für die Gruppenbepflanzung wie auch für den Blumenschnitt eine vortheilhafte Verwendung fanden. Zwei neue Varietäten davon erscheinen in dem „Bull. della R. soc. Tos. di ortic." beschrieben. Die eine davon führt den Namen *S. spl. purpurea.* Sie erreicht eine Höhe von 50 Centimeter und beginnt schon im Juli ihre prächtigen Blüthenähren zu entwickeln, die purpurroth, chocoladefarben nuancirt sind. Die Corolle selbst ist lilafarben.

Die zweite erhielt den Namen *S. spl. Pereciana.* Sie wird nur 40 Centimeter hoch, und unterscheidet sich von allen bisher bekannten Sorten dadurch, dass die sonst prächtig scharlachrothen Bracteen anfänglich weiss, im Verblühen eine rosenrothe Färbung annehmen, die mit den rothen Blüthen lebhaft contrastirt.

Eine europäische Forsythia. In unseren Ziergärten werden die *Forsythia* als frühblühende Sträucher sehr häufig angepflanzt. Es sind aber davon bisher nur die beiden in China, respective in Japan heimischen Arten *F. viridissima* und *F. suspensa* und deren Hybride *F. intermedia* bekannt ge gewesen. Nach einer im „Gard. Chron." enthaltenen Notiz hätte Dr. Antonio Baldacci in Albanien eine neue, bis jetzt noch unbenannte Art aufgefunden, welche der *F. suspensa* ähnlich ist und sich von dieser durch die kürzeren Blattstiele unterscheidet. Es ist diese Pflanze von höchstem Interesse für die Pflanzengeographen, wenn sie auch weniger horticolen Werth besitzen sollte, was aber nicht anzunehmen ist.

Crataegus pyracantha pauciflora. Der im Orient und Süd-Europa heimische *Feuerdorn* welcher auch als *Mespilus pyracantha* und *Cotoneaster pyracantha* in den Gärten verbreitet ist, hat einen unleugbar hohen decorativen Werth wegen seiner massenhaft erscheinenden scharlachrothen Früchte, die im Monate September-October zu reifen beginnen und lange Zeit hindurch den ungefähr 2 Meter hohen Strauch in der prächtigsten Weise schmücken. Von dieser Pflanze sind aber auch mehrere Formen bekannt, von denen die durch Lalande in Nantes erzogene eine der schönsten ist.

Aber auch die obige verdient die vollste Beachtung der Gartenfreunde, weil sie sich besonders für die Ausschmückung von Felsenpartien eignet und weitaus winterbeständiger als *c. p. Lalandei* ist, dabei eignet sie sich vorzüglich zur Herstellung von soliden, lebenden Hecken, die ganz undurchdringlich werden, fast immergrün bleiben und sehr gut den Schnitt ertragen.

Diese Form soll am besten durch Stecklinge herangezogen werden, weil man durch die Aussaat der Samen nur die Stammpflanze wieder erhält.

Neue russische Tanne. Herr Fedtschenko beschreibt im „Botanischen Centralblatt" eine neue Tanne, welche *Abies Semenovii* genannt, in Talas-Alanta (Central-Asien) heimisch ist und der im Altaigebiete vorkommenden *A. sibiriaca* nahesteht, sich aber auch an die japanische *A. Veitchi* anreihen lässt. Es ist dies die neunte Tannenart, welche in dem ausgedehnten russischen Reiche bisher entdeckt wurde. Ihre Nadeln sind lichtgrün, ungefähr 40 Millimeter lang, auf der Rückseite von zwei weisslichen Linien durchzogen. Weitere Angaben fehlen noch vorläufig.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir auch der *A. sibiriaca* gedenken, welche im Jahre 1820 in Europa eingeführt wurde und nicht selten in den Anlagen Nord-Deutschlands zu finden ist. Diese bildet einen Baum von 30 bis 40 Meter Höhe mit schlanker, pyramidaler Krone. Ihr Stamm ist mit einer glatten, schwärzlich-grauen Rinde bekleidet. Die Aeste sind quirlständig, die unteren überhängend, die mittleren horizontal. Die Knospen sind mit Harz überzogen, die Blätter weich, 15 bis 27 Millimeter lang, $1^1/_4$ Millimeter breit, oberseits dunkelgrün glänzend, auf der Unterseite mit zwei blassen, weisslichen Linien geziert. Die Früchte sind aufrecht sitzend, länglich walzenförmig, 6 bis 8 Centimeter lang, 3 Centimeter breit, purpurfärbig, reif hellbraun, reich mit Harz überflossen.

Kartoffel Saint Germain. In den letzten Jahren wurden zahlreiche neue Kartoffelsorten in den Handel gebracht, die theils für die Frühcultur, theils wegen ihres reichen Ertrages und besonderen Wohlgeschmackes empfohlen wurden. Zu den besten dieser neuen Einführungen zählt nach der „Revue horticole" auch die *Saint Germainkartoffel*, welche als eine mittelfrühe cultivirt zu werden verdient. Ihre abgerundeten, etwas abgeflachten Knollen zeigen nur wenige Augen, ihre Haut ist glatt von hellrosenrother Farbe,

ihr Fleisch ist gelb und von ganz exquisitem Geschmacke.

Eine neue Spargelkrankheit. Im „Bulletin horticole de Liège" finden wir einen kurzen Bericht über das Auftreten einer neuen Pilzkrankheit an den Spargelculturen einiger Gebiete Hessens. Nach den Untersuchungen, des Herrn Dr. Frank ist diese Erkrankung die Folge einer Pilzinfection, welche durch *Rhyzoctonia violacea* hervorgerufen wird. Dieser neue Parasit überzieht mit seinen violetten Mycelien die Spargelwurzeln und dringt in deren Zellgewebe ein, um sich von ihren Säften zu ernähren, wodurch ihr Absterben herbeigeführt wird.

Dieser Pilz wurde auch als ein bedeutender Schädling für die Luzerne erkannt.

Beste Treibmelone. Die Melonentreiberei nimmt erfreulicherweise auch bei uns einen fortwährenden Aufschwung, die aber nur bei einer richtigen Sortenwahl erfolgreich sein kann. Als eine der besten und empfehlenswerthesten Sorten wird die *M. Cantaloupe Prescott fond gris* bezeichnet, welche sich auch seitens der Pariser Cultivateure des grössten Ansehens erfreut.

Ueber die Melonen in Lenkoran. Wenn auch, nach einem Berichte der „L'Agriculture caucasienne" die Melonen von Lenkoran nicht als die besten des ausgedehnten Kaukasusgebietes bezeichnet werden, so verdienen sie doch die vollste Beachtung der europäischen Cultivateure und besonders jener in südlichen Gegenden. Das Gebiet von Lenkoran gehört zum Gouvernement Baku am Kaspischen See, dessen feuchter Boden sich besonders für die Reiscultur eignet, in dem aber auch die Melonen vorzüglich gedeihen. Sie bilden einen wichtigen Handelsartikel nach Baku. Man unterscheidet dort die Melonen in zwei voneinander abweichende Racen, nämlich die frühreifenden oder Giarmiaks und die Jemichies. Von den ersteren kennt man dort, nach dem erwähnten Berichte, 16 gut charakterisirte Varietäten, die auch ihre eigenen Namen haben, deren Früchte aber geschmacklos und mehlig sind, einen eigenthümlichen Geruch besitzen und ohne Zucker nicht genossen werden können. Werthvoller erscheinen die um 14 Tage später reifenden Jemichies, von denen Herr Zelinski 24 verschiedene Sorten eingehend beschreibt. Als eine der besten davon gilt die *Kaudab Tartama*. Es ist dies eine kleine Melone von circa 30 Centimeter Länge und 35 Centimeter Umfang. Die Schale ist dünn, glänzend dunkelgrün. Das Fleisch ist grünlichweiss, süss und von köstlichem Wohlgeschmack, die Kerne sind klein, weiss. Sie wird mit Vorliebe im Districte von Arkevan gezogen. Die spätreifendsten führen die Namen *Sary jemiche*, *Zilkho Zalipechte*, *Akpalangue*. Werden deren Früchte vor der erlangten Reife gepflückt, so lassen sie sich ohne besondere Schwierigkeiten bis zum Neujahr conserviren. Die kleinen, unausgereiften Früchte einiger Jemiches werden Kra genannt und liefern, in Essig eingelegt, eine ganz pikante Speise, die übrigens auch schon im südlichen Ungarn häufig bereitet wird.

Pfirsich Königin Carola. Herr Ernst Werner, Baumschulenbesitzer in Nieder-Lössnitz bei Dresden, hat durch Kreuzung der beiden Pfirsichsorten *Frühe Beatrix* und *Waterloo* eine neue Sorte erzogen, die in Möller's „Deutschen Gärtnerzeitung" abgebildet und beschrieben erscheint. Sie dürfte sich für die Cultur schon deshalb besonders qualificiren, weil sie späte Ernten ermöglicht und ausserdem durch die Grösse, Schönheit und das Aroma ihrer Früchte so manche andere Sorte weitaus übertrifft. Die 75 bis 80 Millimeter im Durchmesser haltenden Früchte sind zart, gelbgrün gefärbt, zur Reifezeit Ende September, Anfangs October etwas heller, an der Sonnenseite schön roth oder dunkelroth gefärbt. Das Fruchtfleisch löst sich theilweise leicht vom Steine und besitzt ein sehr feines Aroma.

Der Baum ist gegen die Winterkälte sehr widerstandsfähig und auch freistehend ungemein fruchtbar.

Zwei neue deutsche Apfelsorten. Wie wir Möller's „Deutschen Gärtnerzeitung" entnehmen, ist es dem grossherzoglichen Hofgärtner Herrn Fiesser in Baden-Baden gelungen, zwei neue Apfelsorten aus Samen zu erziehen, welche sich den besten fremdländischen Züchtungen würdig anreihen sollen. Sie erhielten die Namen: *Calvill Grossherzog von Baden* und *Fiesser's Erstling*. Der erstere ist in Form und Farbe dem *weissen Winter-Calvill* ähnlich, wenn auch die Rippen nicht so ausgebildet sind. Die Frucht ist gross bis sehr gross, hat 30 bis 32 Centimeter im Umfang und 8 bis 9 Centimeter Höhe. Die Stielhöhle ist tief, mit rostbraunen Einläufen; der Kelch ist offen; der Stiel kurz und kräftig. Die Haut ist gelb, zur Reifezeit orangegelb und an der Sonnenseite öfter mit rothbraunem Anfluge. Das Fleisch ist gelblich-weiss, von süssem, feinem, angenehmem Geschmack. Die Reife beginnt October-December. Der Baum ist ausserordentlich fruchtbar.

Fiesser's Erstling zeigt den übrigen Apfelsorten gegenüber eine schon frühzeitig beginnende Fruchtbarkeit, da die Mutterpflanze schon als vierjähriger Sämling in der Pflanzschule die ersten Früchte trug. Der Beschreibung nach besitzt diese neue Sorte einen sehr kräftigen Wuchs und ein prächtiges grosses Laub. Die Frucht ist gross bis sehr gross, 29 bis 30 Centimeter im Umfang und 7 bis 8 Centimeter hoch, normal gebaut. Die Farbe ist gelb, an der Sonnenseite mit röthlichem Anfluge, der von carminrothen Streifen unterbrochen wird. Das Fleisch ist weiss, saftig, von angenehm säuerlichem, eigenthümlich weinartigem, erfrischendem Geschmack. Die Reifezeit beginnt im November und währt bis Februar. Diese Sorte soll sich wegen ihres schönen Wuchses sehr vortheilhaft zur Hochstammzucht eignen.

Herstellung unkraut- und staubfreier Wege. In der „Gartenflora" empfiehlt Herr Landschaftsgärtner Ad. Forch in Landsberg a. d. Warthe zur Herstellung unkraut- und staubfreier Wege die Benützung von Sägespänen, und zwar solcher von Nadelhölzern. Nach den Angaben des genannten Herrn sollen sich die mit Sägespänen überzogenen und gewalzten Wege ganz vorzüglich bewährt und weder bei anhaltender Trockenheit, noch bei nasser Witterung jene Uebelstände gezeigt haben, wie sie uns die Kieswege bieten.

Die Herstellung solcher Wege ist sehr einfach, sie werden zuerst vom Unkraut gereinigt und ihnen die nöthige Wölbung gegeben, hierauf leicht gewalzt, dann mit einer Schicht Sägespäne von 1 Centimeter Stärke überzogen, welche angefeuchtet wieder festgewalzt wird. Auf diese Schicht wird dann eine weitere von 2 Centimeter Stärke aufgetragen, welche anfänglich leicht, später aber festgewalzt wird.

Literatur.

I. Recensionen.

Gartenkunst und gärtnerisches Planzeichnen. Von Lothar Abel. Zweite Auflage, umgearbeitet und erweitert durch Ausführungen über städtische Pflanzungen, Parkanlagen, Thiergärten und Glashäuser von Alfred Reinhold, Architekt, Docent an der Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. fl. 5.—.

Das Zeichnen von Gartenplänen ist für jeden Zier- und Parkgärtner ein unerlässliches Erforderniss, aber die Vorbildung selbst tüchtiger Fachmänner ist in diesem Punkte zuweilen ungenügend und darum hat

das vorliegende Werk seine unbestreitbare Berechtigung. Dasselbe kommt auch zu gelegener Zeit, denn die Auswahl an derartigen Hilfsmitteln für den Gärtner ist nicht gross. Das Werk besteht aus einer belehrenden Anleitung im Umfange von 80 Seiten und aus 25 Tafeln in Quartformat. Die Anleitung beginnt bei den Grundbegriffen der geometrischen Construction und umfasst das Zeichnen von Gartenplänen, das Aufnehmen von Grundstücken, das Höhenmessen, die gärtnerische Farbenlehre und das Anlegen von Blumengärten, Parkgärten, Thiergärten u. s. w. Die Tafeln zeigen geometrische Figuren, Formenelemente für Rabatten, die Darstellung der Gegenstände auf Gartenplänen, das Zeichnen der Bäume, Motive für Rabatten, Parterres, Rosengärten, Gemüsegärten, Vorgärten, Thiergärten, den Plan des Beethoven-Platzes in Wien, eine Perspectivansicht der Gärten von Chatsworth und eine Farbentafel zur Ausführung von Plänen.

Das Treiben der Gehölze und ihre Verwendung für den Winterflor. Von Johannes Schomerus. Neudamm, Verlag von J. Neumann. fl. —.72.

Ein Lehrbuch für die Vorbereitung der verschiedensten Gehölze zur Treiberei gab es bisher nicht. Das vorliegende Buch will diese Lücke ausfüllen. Der Verfasser desselben, ein praktisch gebildeter Fachmann, der Gelegenheit hatte, im In- und Auslande die grössten Gehölztreibereien kennen zu lernen, hat alles Wissenswerthe dieses wichtigen Zweiges des Gartenbaues, der immer noch mehr vervollkommt und ausgedehnt zu werden verdient, zusammengestellt und unter Weglassung alles überflüssigen Ballastes auch dem in der Praxis stehenden Gärtner manche bei der Treiberei der Gehölze diesem bisher noch unbekannte Thatsache zur Kenntniss gebracht. Auch die Schreibweise der Namen und die übersichtliche Eintheilung der Gehölze nach Familien macht einen sehr vortheilhaften Eindruck, so dass das Schriftchen mit Recht als eine werthvolle Ergänzung zu jeder Dendrologie betrachtet werden kann. Das Büchlein ist sehr anschaffenswerth und dabei sehr billig.

Gartenbau-Adressbuch von Oesterreich-Ungarn. Herausgegeben von Otto Pfeiffer. Wien 1898. fl. 6.

Dieses soeben zum zweitenmale erschienene Gartenbau-Adressbuch repräsentirt für jedermann, welcher in oder mit Oesterreich-Ungarn gärtnerische Verbindungen unterhält oder solche eingehen will, einen höchst werthvollen Behelf, dessen Anschaffung wir bestens empfehlen. Es enthält die Adressen der Handelsgärtner, der Privat- und Herrschaftsgärtner, Samenhändler und Naturblumenhändler in Wien und Umgebung; Adressen der Kunst- und Handelsgärtner, Herrschaftsgärtner, Obergärtner, Gemüsehändler, Baumschulbesitzer, Samengärtner, Naturblumenhändler etc. von Oesterreich-Ungarn; Adressen von Gartenfreunden Oesterreich-Ungarns, Gartenbauschulen, land- und forstwirthschaftliche Lehranstalten, die gärtnerischen land- und forstwirthschaftlichen Gesellschaften und Vereine von Oesterreich-Ungarn und ein Verzeichniss von Bezugsquellen und Specialculturen diverser Gartenbauproducte und gärtnerischer Bedarfsartikel. Zusammen etwa zehntausend Adressen.

Del Tabacco. Storia, geografia, statistica, speciografia, agrologia et patologia. Pel Dr. Professor O. Comes.

Im Jahre 1897 erschien der erste Theil dieses vorzüglichen Werkes, das sich mit der Entdeckung, Verbreitung und dem Gebrauche des Tabakes in Amerika, der Heimat des beliebten Krautes, und seiner Einführung in Europa befasst. Nach einem Jahre folgte dieser wichtigen Abtheilung des grossartig veranlagten

Werkes der zweite Theil und der berühmte Verfasser, der in aller Rüstigkeit in Neapel lebt und schafft, verspricht das classische Buch, aus dem man Belehrung in angenehmer Form schöpfen kann, fortzusetzen. Niemand wird das vorzüglich geschriebene Werk unbefriedigt aus den Händen legen.

Es bietet in classisch reiner und anmuthiger Sprache so viele neue und interessante Beobachtungen und Mittheilungen, eine solche Fülle von gesammelten, wenig bekannten Daten in fliessender reiner Sprache, dass nicht nur Gelehrte und Landwirthe, sondern auch die Raucher sowohl als die Nichtraucher das Buch mit Genugthuung lesen werden. Der Umstand, dass die Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika das kostbare Werk auf ihre Kosten ins Englische übersetzen lässt, beweist auch dessen ausserordentlichen culturhistorischen Werth und lässt es erwünschen, dass dasselbe auch bald ins Deutsche übersetzt werden möge.

C. Sprenger.

II. Neue Erscheinungen.

Zu beziehen von Wilhelm Frick, Wien, I. Graben 27.

Abel (Lothar), Gartenkunst und gärtnerisches Planzeichnen. Zweite Auflage. Quart. fl. 5.—.

Kerner von Marilaun, Pflanzenleben. Zweite, gänzlich neubearbeitete Auflage. II. Band. 778 Seiten, 233 Abbildungen im Texte, 19 Farbendruck- und 11 Holzschnitttafeln. Leipzig. fl. 9.60.

Hampel, die Gartenkunst, ihre geschichtliche Entwickelung und Begründung, sowie die praktische Ausführung aller dazu gehörigen Ausführungen und Arbeiten. Leipzig. In 12 Lieferungen à fl. —.30.

Kalbe, der Hausgarten als Ziergarten. Anlage, Ausschmückung und Haltung von Hausgärten und Vorgärten. Mit 36 Tafeln. Erfurt. Geb. fl. 2.40.

Lambert und Stahl, die Gartenarchitektur. (Alterthum. Renaissance. Barock und Rococo. Neuzeit. — Terrassen, Treppen, Balustraden, Wasserkünste, Ruheplätze, Gartenhäuser.) Stuttgart. fl. 4.80.

Weiss, die schädlichsten Krankheiten unserer Feld-, Obst-, Gemüse- und Gartengewächse; ihre Erkennung und erfolgreiche Bekämpfung. München. fl. —.60.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Kaiser-Jubiläums-Ausstellung in Baden. Unter dem hohen Protectorate Sr. k. u. k. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Rainer wird in dem ausgedehntem Parke des Herrn Grafen Attems-Gilleis zu Baden eine Kaiser-Jubiläums-Ausstellung veranstaltet, welche in drei Gruppen zerfallen wird. Die erste, vom 3. bis 11. September 1898 wird die Erzeugnisse des Gartenbaues inclusive Obst- und Gemüse umfassen. In die zweite fallen die Producte des Weinbaues, in die dritte endlich die gewerblichen und industriellen Erzeugnisse.

Anmeldungen werden bis zum 15. Juni von dem Ausstellungs-Secretariat im Sparcassagebäude in Baden entgegengenommen, woselbst auch alle hierauf bezughabenden Auskünfte ertheilt werden.

Internationale Gartenbau-Ausstellung in St. Petersburg 1899. Die kaiserlich russische Gartenbau-Gesellschaft in St. Petersburg hat beschlossen, im Jahre 1899 zwei grosse internationale Gartenbau-Ausstellungen zu veranstalten, und zwar die erste nur von Pflanzen und Blumen im Monate Mai während einer Dauer von 10 Tagen, vom 10. Mai angefangen; die zweite soll sich nur auf Früchte beschränken und im Herbst 8 bis 10 Tage dauern.

Diese Ausstellungen stehen unter dem hohen Protectorate Sr. Majestät des Kaisers von Russland.

Verein der Wiener Gartenfreunde. Unter diesem Titel hat sich in Wien ein Verein gebildet, der sich das Ziel gesetzt hat, gewisse alte Gärten zu erhalten, und der seinen Einfluss auch im Sinne der Schaffung neuer Gärten und der Verwirklichung längst geplanter Parkanlagen geltend machen will. In der am 16. Mai abgehaltenen constituirenden Versammlung wurde Gemeinderath Costenoble zum Obmann gewählt, und die Herren Czullik, Fiala, Fink, Kanitsar, Dr. Murmann, Riedel, Salzer und Schandl in den Ausschuss berufen. Zugleich wurde eine Resolution gefasst, in welcher der Gemeindevertretung von Wien die Erhaltung des im Bezirke Landstrasse gelegenen sogenannten Arenberg'schen Gartens im Gesammtausmasse von mehr als 47 Hektaren, beziehungsweise die Umwandlung dieses herrlichen Baumbestandes in eine öffentliche Anlage warm ans Herz gelegt wird. Da wir in Wien leider nicht viel öffentliche Gärten haben, und die bestehenden Anlagen in Folge von Verbauungen voraussichtlich eine Reduction erfahren werden, so können wir diesen Verein nur freudigst begrüssen und demselben die moralische und materielle Unterstützung der Behörden und der Wiener Bevölkerung lebhaft wünschen.

Eisenbahnstationsgärten. Auch bei unseren Bahnstationen finden sich meist kleinere Gärten, welche von den betreffenden Stationsvorständen, je nach deren Vorliebe für diese Anlagen, mehr oder weniger sorgfältig gepflegt werden. Behufs einer besseren Pflege hat unser verehrtes correspondirendes Mitglied, Herr Ernst Bergmann, bei der Société nationale d'horticulture in Paris den Antrag eingebracht, durch Vertheilung von Prämien die Stationsvorstände zur sorgsamen Betreuung der kleinen Anlagen anzueifern. Vorläufig wurde für diesen Zweck ein Betrag von 500 Francs bestimmt.

Neue französische Gartenbauschule. Ein kürzlich in Frankreich verstorbener Gartenfreund Namens Dabrice testirte einen Theil seines Vermögens im Betrage von 1,300.000 Francs zur Errichtung einer Gartenbauschule und zur Anlage eines ausgedehnten Parkes nebst Versuchsgarten mit den nothwendigen Culturräumen. Eine derartige Widmung zum Besten des Gartenbaues ist gewiss ein ebenso freudiges wie seltenes Ereigniss.

Linden-Denkmal. Um das Andenken an den vor kurzem verstorbenen Jean Linden zu ehren, haben sich zahlreiche seiner Freunde vereint, um als ein sichtbares Zeichen ihrer Verehrung für den ausserordentlich verdienstvollen Hortologen ein Denkmal zu errichten. Die diesbezüglichen Subscriptionslisten wurden bereits versendet und deren günstiges Ergebniss wird gewiss die Herstellung eines würdigen Kunstwerkes ermöglichen.

Congress der Rosenfreunde. Der Verein deutscher Rosenfreunde wird dieses Jahr in Gotha in Verbindung mit einer Rosenausstellung in den Tagen vom 10. bis 12. Juli einen Congress veranstalten. Alles Nähere wird durch das Localcomité in Gotha und die Geschäftsführung des Vereines deutscher Rosenfreunde bekannt gemacht werden.

Congress der Chrysanthemum-Freunde. Für den 10. November d. J. wird ein Congress der Chrysanthemum-Freunde einberufen, welcher drei Tage im Palais Rameau zu Lille tagen soll. Bei dieser Gelegenheit sollen vorläufig vier wichtige Culturfragen eingehend besprochen werden und zwar:

Welche Erde, Compost und Dünger eignet sich am besten für die Chrysanthemen? Welches sind die besten Hilfsmittel gegen die thierischen und vegetabilischen Pflanzenschädlinge? Welchen Einfluss besitzt das Klima auf die Entwickelung der Chrysanthemum-Varietäten?

Ueber den Dimorphismus bei den Chrysanthemen, welches sind die Ursachen, welche die Abweichungen hervorrufen? Kann man sie auch künstlich erzeugen?

Missouri Botanical Garden. Der neunte Jahresbericht des botanischen Gartens von Missouri, welcher uns kürzlich von Herrn Director Trelease übersendet wurde, enthält ausser einem höchst interessanten Rechenschaftsberichte auch mehrere werthvolle wissenschaftliche Beiträge, welche durch zahlreiche, sehr instructive Illustrationen näher erläutert werden. Besonders zu erwähnen sind: Revision der amerikanischen, im Norden von Mexico vorkommenden Lemnaceen von C. H. Thompson, Notizen über *Salix longipes* Shuttew. und dessen Verwandtschaft mit *S. nigra* Marsh. von N. M. Glatfelter.

Revision des Genus *Capsicum* mit besonderer Berücksichtigung seiner Gartenvarietäten von H. C. Irish.

Liste der in Bahama, Jamaica und Grand Cayman gesammelten Cryptogamen von A. S. Hitchcook, *Agave Washingtoniana* und andere im Jahre 1897 im botanischen Garten zu Washington blühende *Agaven* von J. N. Rose.

Cactusarten, gewöhnlich unter dem generellen Namen *Anhalonium* cultivirt. von C. H. Thompson. Verschiedene Beobachtungen an *Yucca* von W. Trelease.

Personalnachrichten.

Prof. Dr. Hans Molisch ist von seiner Studienreise, die er im verflossenen Sommer nach Buitenzorg (Java) unternommen hatte, via Amerika glücklich nach Prag zurückgekehrt. Wie wir vernehmen, hat Prof. Molisch mehrere wichtige botanische Entdeckungen in den Tropen gemacht.

Dr. Otto Stapf wurde zum Mitgliede der Linnean Society in London gewählt.

Ed. Pynaert Van Geert wurde mit dem Ritterkreuze des franz. landw. Verdienstordens ausgezeichnet.

Alfred J. Mc. Clatchie wurde zum Professor der Landwirthschaft und des Gartenbaues an der Universität von Arizona ernannt.

Am 6. Mai verschied nach kurzem Krankenlager Nicolaus Siesmayer im Alter von 83 Jahren. Der Verstorbene war Miteigenthümer der rühmlichst bekannten Firma Gebr. Siesmayer in Bockenheim-Frankfurt a. M. und galt als einer der hervorragendsten Vertreter des süddeutschen Gartenbaues.

Nicolas Auguste Pailleux, welcher seit 1876 sich gemeinsam mit Bois mit den Culturversuchen neuer fremdländischer Gemüsepflanzen beschäftigte und durch sein allgemein bekanntes Werk „Potager d'un curieux" wesentlich zu deren Cultur beitrug, ist am 8. Februar d. J. in Paris im Alter von 85 Jahren gestorben.

Verlag von Arnold Bergsträsser (A. Kröner) in Stuttgart.

Zu beziehen von

Wilhelm Frick in Wien, I. Graben 27.

Die Garten-Architektur.

Von

André Lambert und **Eduard Stahl,**

Architekten in Stuttgart.

Mit 107 Abbildungen im Text und 5 Tafeln.

„Handbuch der Architektur". Vierter Theil, 10. Halbband.

Geheftet 8 Mark, in Halbfranz gebunden 11 Mark.

In der bautechnischen und auch in der gärtnerischen Literatur fehlt schon lange ein Werk über „Garten-Architektur", welches in erster Reihe für die Zwecke des Architekten abgefasst wäre. Das neue Buch von Lambert und Stahl behandelt hauptsächlich die decorative Gestaltung der Gartenanlagen, die Ausschmückung derselben mit den Werken der Architektur und Plastik und wird nicht nur dem Architekten, sondern auch dem Kunstgärtner und Gartenkünstler gute Dienste leisten.

Verlag der

k. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick

Wien, I. Graben 27.

Wichtiges über Obstbau

und

Obstverwerthung.

Aus dem an das hohe k. k. Ackerbauministerium erstatteten Reisebericht

von

Vitus Stanzel

Lehrer in Hohenfluss, Mähren.

Preis 90 kr., unter Kreuzband franco 95 kr.

Eine Studienreise, welche Herr Vitus Stanzel mit Unterstützung des hohen k. k. Ackerbauministeriums ausführte, belehrte diesen über die Zustände des Obstbaues und der Obstverwerthung in Deutschland und er gewann die Ueberzeugung, dass unser österreichischer Obstreichthum weder in unserem eigenen Haushalt noch im Handel diejenige Rolle spielt, die ihm gebührt. Dies veranlasste ihn, seine Beobachtungen niederzuschreiben und durch den Druck zu veröffentlichen. Seine sehr lesenswerthe Schrift enthält aber ausser den auf der Reise gesammelten Anregungen auch praktisch verwerthbare Vorschriften: so zur Bereitung eines vorzüglichen Apfelweines, eines Weines aus Heidelbeeren, eines Heidelbeer- und eines Nusslikörs und die Beschreibung der Frischerhaltung des Obstes mit Hilfe des Weck'schen Apparates.

Soeben ist erschienen und von uns zu beziehen:

Die Gartenkunst.

Von

Lothar Abel.

In zweiter Auflage herausgegeben von Alfred Reinhold.

25 Tafeln in Quartformat. fl. 5.—.

Inhalts-Verzeichniss.

1. Einleitung: Gartenbau und Gartenkunst.
2. Zeichnen von Figuren, geometrische Constructionen, Massstäbe, Polygone, Ovale, Ellipsen, Kreisfiguren.
3. Zeichnen der Gartenpläne, Ausführung der einzelnen Theile eines Gartenplanes, Wasser, Gebäude, Wiesen, Rasen, Felder, Terraindarstellung.
4. Aufnehmen von Grundstücken, Flächenberechnung.
5. Ausstecken von Figuren.
6. Formenelemente der Gartenkunst.
7. Anhaltspunkte und Regeln für den Entwurf eines Gartenplanes, Wegeanlagen, die Formen der Pflanzungen, Wasseranlagen, Seen und Teiche, Springbrunnen.
8. Ausbildung der Gartenanlagen.
9. Farbenlehre.
10. Blumengärten, Parkanlagen und Thiergärten.
11. Städtische Pflanzungen.
12. Constructionsformen der Gewächshäuser; Regeln für deren Bau und Einrichtung.
13. Erklärung der Tafeln.
14. Anhang, Kostenanschlag für eine Gartenanlage, Cubaturberechnungen, Preisanalysen.

Lothar Abel's bekanntes, momentan gänzlich vergriffenes Werk: **„Die Gartenkunst"** erscheint hier in neuer, gänzlich veränderter Auflage, deren Bearbeitung der seit 8 Jahren an der k. k. Gartenbauschule in Wien als Docent für gärtnerisches Planzeichnen thätige Architekt **Alfred Reinhold** übernommen hat. Zunächst wurden zahlreiche Figuren von den Tafeln in den Text eingefügt, wodurch die Brauchbarkeit desselben wesentlich erhöht wird. Ebenso wurde das Werk um zwei Tafeln vermehrt und es erscheinen im Texte **neue Capitel** über **Parkanlagen, städtische Pflanzungen** und **Glashäuser.** — Herr Architekt **Reinhold** hat in der neuen Bearbeitung des Werkes, abgesehen davon, dass er die wichtigsten Principien dieser schönen Kunst in erweitertem Umfange vorführt, auch die Geschichte der Gartenkunst berührt, welche in früheren Zeiten so herrliche Blüthen getragen hat, und sucht in dem Werke zugleich jene Begeisterung zu wecken, welche so geeignet ist, durch das Studium der alten Gärten zur weiteren Ausbildung der Gartenkunst beizutragen.

Das Werk, welches eine tadellos schöne Ausstattung erhalten hat, dürfte daher, über die Schulzwecke hinaus, bei jedem **praktischen Gärtner** und jedem **Gartenfreunde** das weitgehendste Interesse erwecken und auch befriedigen.

Wien, I. Graben 27.

K. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick.

Verantw. Red. **Hans Sedleczko.** — K. u. k. Hofbuchhandlung **Wilhelm Frick.**
K. u. k. Hofbuchdruckerei **Carl Fromme** in Wien.

K.u.k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick, Wien

Cypripedium-Hybriden.

Gemalt von W. Liepoldt. Lith. u. Druck v. Eduard Sieger k.u.k. Hoflieferant, Wien.

Wiener
Illustrirte Garten-Zeitung.

Dreiundzwanzigster Jahrgang. **Juli 1898.** 7. Heft.

Cypripedienhybriden.

Mit einer colorirten Tafel.

Heutzutage werden die Orchideen massenhaft und mit ausserordentlich günstigem Erfolge cultivirt. Aber nicht allein die riesigen Mengen der alljährlich aus fernen Gegenden importirten Pflanzen finden eine aufmerksame Pflege, sondern auch die Anzucht aus den durch künstliche Befruchtung erzielten Samen wird schwunghaft betrieben. Von allen bevorzugten Orchideengattungen sind es die tropischen Cypripedien, von denen bis heute ungefähr 1600 verschiedene Hybriden erzogen wurden. Ungeachtet dieser grossen Zahl werden noch immer durch fortgesetzte Kreuzung neue Formen erzielt, die durch ihre äussere Erscheinung auffallen.

Das vorstehende Bild zeigt uns zwei neue noch unbenannte, im k. k. Hofburg-Reservegarten erzogene Kreuzungsproducte, von denen das eine von *Cyp. Spicerianum* × *C. villosum* abstammt, das andere eine neue hübsche Form von *Cyp. insigne* darstellt.

Durch die erstgenannte Kreuzung sind zwar bereits einige Hybriden bekannt, von denen wir nur das *C.* × *Hera*, *C.* × *Lathanianum*, *C.* × *Spicero villosum*, *C.* × *Bellona* unter anderen nennen wollen. Sie weichen aber wesentlich von der vorstehend abgebildeten Form ab, welche deshalb als eine schöne und werthvolle Neuheit bezeichnet werden kann.

Die zweite abgebildete Hybride zeigt den unleugbaren Charakter des schönen *C. insigne* und erinnert in mancher Beziehung an das sehr empfehlenswerthe *C. insig. montanum.*

Die zweite temporäre Gartenbau-Ausstellung vom 15. bis 17. Juni 1898.

Am 15. Juni eröffnete in feierlicher Weise der Präsident des Ausstellungs-Comités der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, Se. Excellenz Herr Graf Max Montecuccoli, in Anwesenheit eines Vertreters der hohen Regierung, der Herren Directoren der land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung und eines distinguirten Publicums diese zweite temporäre Ausstellung in einer

von dem gewöhnlichen Verkehre abseits gelegenen Halle von 50 Meter Länge und 12 Meter Breite; der ziemlich primitive Holzbau wurde in einem Zeitraume von 12 Stunden für diese Ausstellung derart adaptirt und geschmückt, dass letztere einen äusserst befriedigenden Anblick bot und auch allgemein Beifall fand.

Das Arrangement wurde von dem Comité den Herren Heinrich Floh und Friedrich Abel übertragen, welche ihre Aufgabe ungeachtet der durch die Jahreszeit bedungenen Schwierigkeiten sehr erfolgreich lösten. Trotz des besten Willens war es nämlich infolge der grossen Hitze und der vorgerückten Blüthezeit einer grossen Anzahl von Ausstellern nicht möglich, die angemeldeten Flächen mit ausstellungsfähigen Rosen zu bestecken, weshalb sie ihre Anmeldungen in den letzten Stunden zurückzogen. Dies war auch einzig und allein die Ursache der auffallend geringen Betheiligung. Die restirenden Aussteller aber boten alles auf, um den Ausfall durch ihre qualitativ und quantitativ hervorragenden Leistungen vollständig zu decken, und dadurch das Gelingen der Ausstellung zu sichern.

Wenden wir unsere Aufmerksamkeit in erster Linie den abgeschnittenen Rosen zu, so erfreuten zwei sehr bedeutende Collectionen das Auge des Kenners. Es waren dies die der Firma Franz Reif in Krems a. d. Donau und des Herrn Obergärtners Odwarka in Maria-Enzersdorf bei Brunn am Gebirge. Bot die erstere durch ihre ausserordentliche Abwechslung (500 Sorten) ein besonderes Interesse, so überraschte die letztere durch die vollkommene Entwickelung der Blüthen der ebenfalls sehr reichen Sammlung.

In diesen beiden Gruppen fanden wir alle wirklich schönen und werthvollen Rosenzüchtungen der letzten Jahre, wie auch die bewährten älteren Sorten vertreten, die niemals aus den Culturen verschwinden werden. Effectvoll waren die Einsendungen aus dem Erlaucht Graf Harrach'schen Schlossgarten zu Prugg vom Herrn Obergärtner Sandhofer und aus dem Fürst Schwarzenberg'schen Hofgarten vom Hofgärtner Herrn A. Bayer ausgestellt. Diese beiden Gruppen boten einen reizenden Anblick durch ihr Arrangement, wie auch durch die Schönheit der ausgestellten Blumen und ernteten das Lob aller Fachmänner wie auch der Laien.

Aus dem Garten des Chorherrenstiftes zu Klosterneuburg brachte Herr Obergärtner Boldrino circa 100 Sorten prächtiger Rosen zur Schau, denen sich diejenigen des Herrn A. Hayek in Wien, XIX. Nusswaldstrasse, und des Herrn Johann Stadler, Kunstgärtner in Purkersdorf, würdig anreihten. Auch die Einsendung des Herrn Eduard Reiter verdient die ehrenvollste Erwähnung. Alle zeigten das sehr erfreuliche Bestreben, die Rosencultur möglichst zu fördern.

Mit in Töpfen cultivirten Rosen waren diesmal nur zwei Bewerber erschienen, von denen Herr Franz Reif in Krems ausschliesslich nur Hochstämme, Herr Emanuel Streda dagegen nur Buschrosen exponirte. Was die Schönheit der letzteren anbelangt, war wohl das einstimmige Urtheil

aller Besucher ein so ausserordentlich lobendes, dass wir den unermüdlichen Cultivateur nur aufrichtigst zu seinem neuen Erfolge beglückwünschen können. Wir wollen aber dadurch keineswegs die Verdienste des Herrn Reif schmälern, denn auch ihnen gebührt die erhaltene Auszeichnung im vollsten Masse.

Topfnelken sandte Herr Franz Spora, Nelkenzüchter in Klattau, während Herr Reif in Krems eine Collection von 200 Nelkensorten in abgeschnittenen Blumen exponirte. Die erstgenannte, mit einem Staatspreise ausgezeichnete Sammlung bot durch die wunderbare Verschiedenheit der Blüthenfarben und Zeichnungen eine reiche Abwechslung und bildete den Anziehungspunkt für unsere zahlreichen hiesigen Nelkenfreunde, welche auch für die Reif'sche Collection das lebhafteste Interesse zeigten. Dass bei einer solch bedeutenden Sortenzahl fast alle Nelkenrassen wie: *Picote, Flamand, Farbenblumen* etc. vertreten waren, ist wohl selbstverständlich.

Reizend war die Collection blühender Perennen aus dem Fürst Schwarzenberg'schen Hofgarten in Wien, welche von dem Herrn Hofgärtner Bayer, zwischen einer Gruppe *Coleus* geschmackvoll arrangirt, zur vollen Geltung kamen. Wir fanden prächtige *Delphinien, Gladiolus, Hesperis matron. fl. pl., Spiraea, Centranthus formosus, Campanula, Dicltyra, Aster luxurians, pumila* etc. *Thermopsis montana* und viele andere, welche für die Gartendecoration und den Blumenschnitt eine vortheilhafte Verwendung finden könnten. Nicht so artenreich, aber doch in schönster Entwickelung präsentirten sich die Blumen der Perennen aus dem Chorherrenstifte zu Klosterneuburg, unter welchen sich so manche alte, halbvergessene Pflanze befand. Die Blüthen verschiedener Perennen bildeten auch das Hauptcontingent der von der Wiener Firma Franz Mayer ausgestellten Schnittblumen, die, in vier grossen Vasen geschmackvoll arrangirt, wesentlich den Gesammteindruck der Ausstellung förderten. Kräftig entwickelte Blüthenstengel verschiedener *Lilien, Gladiolus, Tuberosen, Dianthus, Antirrhinum* etc. wechselten mit langgeschnittenen Rosen und boten einen reizenden Anblick.

Die verschiedenen Zierpflanzen waren durch die aus dem Erlaucht Graf Harrach'schen Schlossgarten zu Prugg eingesandten schönen *Hortensien (Hydrangea Otaksa)* mit ihren riesigen Blüthendolden, den englischen neuen *Pelargonien*-Züchtungen des Herrn Rob. Matuschek in Gablonz a. N. vertreten. Diese zeigten den bisher cultivirten Sorten gegenüber einen wesentlich abweichenden compacten Wuchs, einen ausserordentlich reichen Knospenansatz und lebhaft gefärbte, vollkommen geformte Blumen.

Zwei weitere Gruppen verdienen noch eine besonders lobende Anerkennung, und zwar die von dem Herrn Hoflieferanten Heinrich Floh geschmackvoll arrangirte Kaisergruppe, welche die ganze Ausstellungshalle effectvoll abschloss, und eine Gruppe vorzüglich cultivirter *Caladien* aus dem fürstlich Schwarzenberg'schen Garten.

Auffallenderweise war die Blumenbinderei diesmal schwach vertreten, und wir wollen nur den Wunsch ausdrücken, alle hervorragenden Wiener Firmen bei der nächsten dritten temporären Ausstellung im Monate September in würdigster Weise vertreten zu sehen. Gilt es doch, ihr eigenes Interesse zu wahren. Bei der Juniausstellung war es hauptsächlich nur Frau Bertha Prohaska, welche mit ihren Blumenarrangements, die sehr geschmackvoll ausgeführt waren, die Wiener Binderei vertrat. Sie erntete dafür das volle ungetheilte Lob und die höchste Auszeichnung.

Die Jury dieser zweiten temporären Ausstellung hat folgende Prämien vertheilt:

Je eine Staatsmedaille erhielten: Franz Reif in Krems, F. Odwarka in Maria-Enzersdorf, F. Spora in Klattau, Bertha Prohaska in Wien.

Ein Ehrendiplom des Protectors: Franz Reif in Krems.

Je eine silberne Ausstellungsmedaille: Franz Reif in Krems, Erlaucht Graf Harrach'scher Schlossgarten in Prugg, Josef Kander in Horazdowitz, Karl Seefried in Wien, Emil Trentinaglia in Wien, Rob. Matuschek in Gablonz.

Den Communalpreis von 10 Ducaten in Gold: Emanuel Streda in Wien.

Communalpreis von 100 Kronen: F. Odwarka in Maria-Enzersdorf.

Communalpreis von 50 Kronen: Fürstlich Schwarzenberg'scher Hofgarten in Wien.

Communalpreis von je 25 Kronen: Karl Boldrino in Klosterneuburg, L. Constantin in Wien, Franz Baumgartner in Wien, Bertha Prohaska in Wien, Georg Matznetter in Wien, Joh. Berger in Wien.

Einen Ehrenpreis von 6 Ducaten in Gold: Erlaucht Graf Harrach'scher Schlossgarten in Prugg.

Ehrenpreise von je 2 Ducaten in Gold: Franz Mayer in Wien, Karl Mieczkowski in Wien, Rupert Mayer in Wien, Josef Scheiber in Wien, Leopold Dirtl in Wien, Ferd. Preis' Witwe in Wien, J. Vellich in Wien.

Eine bronzene Ausstellungsmedaille: Josef Scheiber in Wien.

Je eine Vermeilmedaille der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien: Franz Mayer in Wien, Emanuel Streda in Wien, Franz Reif in Krems, Josef Kander in Horazdowitz.

Je eine grosse silberne Medaille der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien: Johann Stadler in Purkersdorf, A. Hayek in Wien, fürstlich Schwarzenberg'scher Hofgarten in Wien, Josef Walter in Klattau, Ludwig Ille in Znaim, Erlaucht Graf Harrach'scher Schlossgarten in Prugg.

Eine kleine silberne Medaille der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien: Karl Boldrino in Klosterneuburg.

Eine bronzene Medaille der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien: Eduard Reiter in Weidlingau, Wilhelm Hohm in Wien, Karl Kläring in Wien.

Ein Anerkennungsdiplom: Franz Reif in Krems.

Wir dürfen aber weiters nicht unerwähnt lassen, dass in dem Rahmen dieser Ausstellung der nied.-österr.

Landes-Obstbauverein eine Specialausstellung von Freilanderdbeeren und Kirschen veranstaltete. Auch diese lieferte auf dem kleinen Ausmasse von circa 10 Quadratmeter den Beweis einer stets vorwärtsschreitenden Cultur und einer gedeihlichen Entwickelung unseres heimischen Obstbaues. Die verhältnissmässig geringe Betheiligung wird durch die Verschiedenheit der klimatischen Verhältnisse gerechtfertigt.

Zum Schlusse wollen wir nur bemerken, dass sich diese Ausstellung des lebhaftesten Besuches und der vollsten Anerkennung der Mitglieder des Allerhöchsten Hofes, der hohen Aristokratie und aller Blumenfreunde erfreute. Ihre k. u. k. Hoheit Frau Erzherzogin Valerie geruhte (bei strömendem Regen sogar) die Ausstellung am 16. Juni zu besuchen. Die hohe Frau wurde von Sr. Excellenz dem Herrn Grafen Montecuccoli empfangen und von diesem, wie auch von Sr. Erlaucht Herrn Grafen Johann Harrach auf die einzelnen hervorragenden Leistungen aufmerksam gemacht. Weiters wurde die Ausstellung von Sr. kaiserl. Hoheit dem Erzherzog Ludwig Victor, sowie von Sr. Eminenz dem Cardinal Fürst-Erzbischof Ant. Gruscha unter der Führung der Herren Professor Dr. A. Burgerstein und Secretär Fr. Abel eingehend besichtigt.

Die letzten Neuheiten auf der Genter Quinquennal-Ausstellung.

Im Anschlusse an den im Maihefte vom Herrn Director Lauche veröffentlichten Ausstellungsbericht bringen wir eine eingehende Beschreibung der letzten von der Firma F. Sander & Co. exponirten Neuheiten. Die Mehrzahl derselben erscheint auch im „Gard. Chronicle" vom 23. April d. J. abgebildet und beschrieben.

Acalypha Godseffiana, ein niedrig bleibender buschiger Strauch mit kurz gestielten, ovalen oder ovallänglichen Blättern von $8^3/_4$ bis 10 Centimeter Länge und 6 bis 7 Centimeter Breite, die, grün gefärbt, mit einem milchweissen oder weisslichen Rande geziert sind. Diese von dem Reisenden Micholitz in Neu-Guinea aufgefundene Neuheit dürfte als effectvolle Zierpflanze des Warmhauses einen bleibenden Werth behalten.

Acalypha Sanderiana stammt von dem Bismarck-Archipel und wird als eine der effectvollsten Neuheiten allgemein bezeichnet. Indem wir unsere Pflanzenfreunde auf diese effectvolle Neuheit aufmerksam machen, wollen wir nur erwähnen, dass diese Art sich durch eine schöne Belaubung, weit mehr aber durch ihre 30 bis 45 Centimeter langen, hellcarmoisinrothen Blüthenrispen auszeichnet.

Alveasia Wavrineana unterscheidet sich wesentlich von allen bisher bekannten Arten. Die Blätter bilden einen hübschen Busch. Jedes Blatt

von 50 Centimer Länge und 15 Centimeter Breite wird von einem 38 Centimeter langen purpurröthlichen, blassgrün gefleckten Stiele getragen, ist länglich gespitzt, mit einer vortretenden Mittelrippe, am Rande tief eingeschnitten, häufig doppelt gelappt, auf der Oberseite lebhaft grün, auf der Rückseite dunkel schwärzlich-graugrün. Die von der Insel Celebes eingeführte Pflanze wurde dem Grafen von Wavrin zu Ehren benannt.

Fourcroya Watsoniana. Eine prächtige Pflanze mit armlangen, $6^1/_2$ Centimeter breiten Blättern, deren Rand leicht gewellt und mit ganz kleinen Dornen besetzt ist. Die Blätter sind bläulich-grün, von milchweissen Längsstreifen durchzogen.

Ptychosperma? Warleti. Eine Palme von seltener Schönheit. Der Stamm ist silbergrau, mehr oder weniger dicht mit schwärzlichen oder purpurfarbenen Haaren besetzt. Die Wedel sind gefiedert, die einzelnen oblongen Segmete rosa gerandet und silberweiss auf der Rückseite.

Leea sambucina = L. Roehrsiana. Die gefiederte Belaubung dieser tropischen Schlingpflanze stammt von den Malayischen Inseln. Die 40 Centimeter langen Blätter werden von 17 Centimeter langen Stielen getragen. Jedes Fiederblatt ist 6 Centimeter breit, graugrün, oblong, gespitzt, im jungen Zustande bronzegrün. Der Stamm dagegen ist grün gefleckt.

Panax? Mastersiana ist eine Warmhauspflanze von grosser Schönheit und hoher Eleganz. Die gefiederten Blätter dieses kletternden Strauches erreichen eine Länge von 92 Centimeter, ihre Blattstiele sind an der Basis verdickt, grünlich, röthlich schimmernd mit weissen linienförmigen Flecken bedeckt. Die einzelnen Blattsegmente sind fast 25 Centimeter lang, 4 Centimeter breit, glatt, blassgrün, roth überhaucht, mit einer röthlichen Mittelrippe und zeigen in Bezug auf ihre Gestalt eine auffallende Verschiedenheit. Die Pflanze stammt von den Salomonsinseln, wo sie von dem Herrn Micholitz aufgefunden wurde.

Pandanus Sanderi ist ein dem *P. Veitchi* ganz ebenbürtiges Gegenstück, welches in der Pflanzencultur der Zukunft eine bedeutende Rolle spielen wird. Diese Neuheit hat einen gedrungenen, buschigen Wuchs, ihre Blätter von 77 Centimeter Länge sind schwertförmig und abwechselnd grün und goldgelb gestreift. Als Decorationspflanze erscheint sie ungemein werthvoll.

Restio sp. Hat einen farnartigen Habitus und ist unzweifelhaft eine der interessantesten Pflanzen der capischen Flora.

Pinus Thunbergii aureo variegata. Die Nadeln dieser Föhre sind abwechselnd grün und gelb und deshalb von ganz eigenthümlicher Schönheit.

Ceratolobus Micholitziana. Eine elegante Palme, deren Aussehen an einen *Bactris* erinnert. Die Blattstiele sind an der Basis dicht mit Nadeln besetzt. Die Blätter sind gefiedert, die Segmente oblong linear, gespitzt, auf der Rückseite blassgrün.

Aralia Balfouriana. Aus Neu-Caledonien eingeführt, hat das Aussehen einer Kalthauspflanze und besitzt einen strauchartigen, niedrigen Wuchs. Die fleischigen, von einer hellgrauen Rinde bedeckten Stämme sind

dunkelgrün gestreift, sie tragen dreitheilige Blätter, deren seitliche Segmente fast kreisrund erscheinen, das mittlere dagegen ist grösser und an der Spitze mehr ausgebreitet; alle sind leicht gezähnt, gelappt und am Rande ungleichmässig weiss gefleckt. Die Nervatur ist beiderseits glänzend.

Dracaena Bromfieldi. Im Habitus ähnlich einem *Aletris fragrans* mit breiten, reinweiss gerandeten Blättern. Voraussichtlich eine gute Decorationspflanze für Zimmer.

Areca Ilsemani. Die Blattstiele und der Strunk sind bräunlich-violettroth. Die Segmente der Blätter haben eine dunkelgrüne Farbe.

Calamus Alberti. Es ist dies eine sehr elegante Palme des Warmhauses mit bräunlich-grünem Stamme und Blattstielen, die von den Südseeinseln eingeführt wurde.

Calamus Caroli. War bereits auf der Dresdener internationalen Gartenbau-Ausstellung exponirt und trägt ihren Namen Ihrer Majestät der Königin von Sachsen zu Ehren. Diese Palme hat einen blassgelb gefärbten Stamm, der ebenso wie die Blattstiele mit schlanken, schwarzen Dornen besetzt ist. Ihre Heimat ist Ostindien.

Calamus Laucheanus. Im Gegensatze zu der vorgenannten Neuheit hat diese aus Borneo stammende schöne Art mit gelben Dornen besetzte Blattstiele. Die aufrechtstehenden Segmente sind meist zu vier büschelförmig aneinander gereiht.

Geonoma Pynaertiana. Unterscheidet sich von den übrigen Arten schon durch den zwergartigen Wuchs, da deren Blätter hübsche Büsche bilden. Die jungen Blätter sind fast weiss rosa; vollständig entwickelt nehmen sie eine blassgrüne, bläuliche Färbung an und erreichen eine Länge von 1 Meter und eine Breite von 60 Centimeter.

Kentia Sanderiana. Ist eine aus Neu-Guinea stammende, neue niedrigbleibende Palme mit blassgrünem Stamme. Die Wedel haben aufrechtstehende, an der Spitze doppelt gespaltene Segmente.

Licuala Jeanenceyi. Stammt von dem australischen Archipel. Die nahezu kreisrunden, dunkelgrünen Blätter werden von mit schwärzlich-braunen Dornen besetzten Stielen getragen.

In Quedlinburg.

Wenn man der hübschen Stadt am Fusse des Harzes einen Besuch abstattet, um die Culturen der berühmten Gärten und Felder zu sehen, muss man nicht zu kurz rechnen, denn es giebt da so unendlich viel des Guten und Nützlichen, aber auch des Schönen und Vornehmen zu sehen, dass man viele Tage gebraucht, um genauen Einblick in die so verschiedenartig angelegten und gehaltenen Gärtnereien zu gewinnen. Freilich sind die Felder weit und breit des reizvollen Hügellandes zumeist dem Gemüsesamenbau gewidmet, doch giebt es in der ganzen schönen Jahreszeit, vom Frühling bis zum Herbst, auch lachend schöne Blumenfelder, die weither leuchten und die Spannung der Reisenden noch stärken. Wie es ganz natürlich, geht

man zunächst das Riesenetablissement der Gebrüder Dippe zu sehen. Da ist alles prachtvoll und grossartig und wir wollen uns weiter gar nicht damit befassen, dasselbe zu schildern, sondern nur der romantischen Seite, dem Blumensamenbau, ein paar Worte widmen. In den Häusern und Kasten gab es Wunder über Wunder. Diese *Impatiens Sultani*, die heute schon fast alle Farben tragen, ihr gedrungener Wuchs, ihre reizvolle Fülle des schönen grünen Laubwerkes und ihr alles übertreffender Blüthenreichthum waren anderen Culturen, die man sah, weit überlegen. Darin lag ein gut Stück Arbeit, auch darin, dass diese hübschen Tropenkinder bereits so weit gebracht waren, draussen völlig im Freien in jenem Klima so robust zu wachsen und so wunderbar reich zu blühen. Diese sauberen, classisch schönen *Begonia semperflorens* in allen nur denkbaren Formen mit Blüthen überladen in reizvollen Floren, es war ein Vergnügen, das zu sehen. Die einfach blühenden, riesenblumigen Knollenbegonien waren in Farben wunderbar scharf markirt und besonders that sich das blendend reine Weiss hervor, das wir so schön, so sauber und rein nirgends wieder gesehen haben. Ebenso prachtvoll waren die gefülltblühenden; man weiss gar nicht mehr, wo man die besten suchen sollte. Bei Ernst Bernary in Erfurt hatte man sich stundenlang an dem Zauber dieser über alle Begriffe schönen Florblumen ergötzt, die dort die Häuser, Kästen und Gruppen füllen, und fand man hier ein wunderbares Pendent. Ganz besonders interessant aber schien es uns, dass man hier die guten, noch gar nicht so alten typischen *Begonien*, denen wir den heutigen Segen verdanken, weiter cultivirt. Da gab es lieblich blühende Gruppen der schönen *Begonia boliviensis* oder *Daviesii* und *Pearcei* oder *Froebelii* in tadelloser Cultur schöner als je. Prachtvoll ist *Angelonia grandiflora* mit ihren langen vollbesetzten purpurnen Blüthenrispen. Diese sehr schöne alte Topf- und Gruppenpflanze ist viel zu selten cultivirt und man sollte es den Handelsgärtnern, die sie zu erhalten und zu verbreiten sich bemühen, besonders Dank wissen. Ganz besonders reizvoll waren auch die neuen *Streptocarpus*-Hybriden, die man unter dem Namen *Kewensis* cultivirt, weil sie von England kamen und, wie es scheint, in dem Kewgarten zunächst erzielt wurden. Sie sind factisch höchst anmuthige, reichblühende und dankbare Topfgewächse, die fast das ganze Jahr blühen. Es fehlt ihnen fast keine Farbe, aber sie thun sich besonders in Blau, Lila, Purpur und Weiss hervor. Dabei sind sie von ganz einfacher Cultur und im höchsten Grade anspruchslos. Wundervoll waren auch die niedrigen, reichblühenden alten *Heliotrope*, und niemals sah man so scharf begrenzte Farben. Reinweiss, Lila und tief Dunkelblau fielen ganz besonders auf. Die Lemoine'schen Riesen-*Heliotropium* mit ihrem hohen Wuchse und die Riesen-Corymben, so grossartig sie sind und prachtvoll, werden doch diesen kleinen reichblühenden Dippe'schen *Vanillen* keinen Abbruch thun. Und diese zwergige *Celosia cristata!* Ja, das waren gewaltige Hahnenkämme, tadellos gleichmässig, voll und breit.

Dabei gab es ganz besonders schöne, flammende und dunkle Farben, die mit bronzirtem Laubwerk doppelt schön erschienen! Wie gross, wie ungeheuer die Asternculturen sind, davon mache man sich einen Begriff, wenn man weiss, dass allein schon von Sorten in Farben ein einziges Feld von circa 40 Morgen beisammenlag. Als ganz prachtvolle *Chrysanthemum*-(Zwerg)*Astern* fanden sich feurig scharlach und weiss, im Verbleichen rosa. Es ist überflüssig zu sagen, dass es da eine Reihe kostbarer neuer *Astern* gab, nur wahrhaftig schöne reine Sachen, die den Gärten früher oder später wohl zugeführt werden.

Ein ganz eigenartiges Etablissement ist das von Sattler & Bethge bekannte schöne Geschäft. Da giebt es Sortimente der köstlichsten und modernsten Florblumen und Teppichpflanzen und Millionen junger Zöglinge von Primeln und Cinerarien etc., die später alle Welt erfreuen sollen. Es tritt alljährlich selbst mit kostbaren Neuheiten hervor, besonders von *Scharlach-Pelargonium* und *Coleus*. Als ganz hervorragende Neuheiten möchten wir eine Serie zwergwüchsiger, saftgrün belaubter und ungeheuer reichblühender Sorten bezeichnen, die alle etwas lange Namen deutscher Hofgärtner und Garteninspectoren tragen. Das ist Nebensache, aber sie sind prachtvolle Gruppenpflanzen, wie es bis dahin keine gab. „*Hofgartendirector Vetter*", tiefglänzende, weisse Blüthendolden und „*Garteninspector Radicke*" trägt sehr grosse Dolden feuerrother extra gefüllter Blüthen auf demselben Grunde. Auch „*Hofgärtner Fintelman*" hat edle, schöne, dichtgefüllte dunkelchamois gefärbte Blüthen. Diese und andere sind Gruppenpflanzen ersten Ranges und werden die alten Arten ganz verdrängen. Aber ganz wunderbar ergeht sich manchmal die Natur. So giebt es nun silberblättrige Formen mit gefüllten Blumen, und man stelle sich vor diesen Grund zu zarter Rosenfarbe oder gar zu glühend Roth. Kostbar ist „*Deutscher Sieger*" mit silberbunter Belaubung und prächtig dunkelrothen Blüthendolden. Das ist wirklich prächtig. Aber auch „*Wilh. Langguth*", ebenfalls mit schöner silberbunter Belaubung und schön gefüllten, kräftig frisch rosenfarbenen Blüthen. Das sind Gruppen- und Teppichpflanzen von höchstem Werthe. Aber die *Coleus*, die *Begonien* jeglicher Rasse, die englischen *Pelargonien*, *Bouwardien*, die *Canna*, die *Fuchsien*, kurz alles, was dort gesammelt war, man sah es, war mit Umsicht und grösster Sorgfalt gewählt. — Ein holder Friede, der Friede des Wohlstandes, des Glückes nach schwerer Arbeit und Sorge, lag über der Stadt und ihren Fluren, denen zum Segen die Väter arbeiteten und sorgten, diese Väter, die nun im Grabe den Schlaf der Ewigkeit schlafen und nicht vergessen sein dürfen, denn sie bauten ihren Kindern Häuser und schmückten ihre Gärten und Fluren mit dem Schönsten, was die Erde beut! „Was Euch die Väter schufen, erwerbt es, um es zu besitzen".

C. Sprenger.

Unsere Geweihfarne.

Gar reich ist die Pflanzenwelt an eigenartigen Gestalten. Je mehr wir uns den Tropen nähern, desto abwechslungsreicher werden die Farben und Formen der Flora. Betrachten wir unsere heimischen Kuckucksblumen und vergleichen wir sie mit den Orchideen der Tropen. Wie unscheinbar und einfach kommen uns da die Kinder unserer Flora vor! Aehnlich ist es mit den Farnen. Wo finden wir bei uns hochragende Baumfarne, wo zarte durchsichtige Hautfarne? Im Gegensatze zu dem unermesslichen Reichthum der wärmeren Zonen, kommen die wenigen Vertreter der Farnfamilie in der gemässigten Zone kaum in Betracht.

Es ist natürlich, dass wir den Wunsch hegen, die herrlichen Tropenbewohner auch uns zugänglich zu machen, indem wir ihnen in unseren Gewächshäusern eine neue Heimat zu bieten suchen. Wohl wird es uns selbst in der ausgedehntesten Anlage niemals gelingen, den Zauber der Tropenwelt voll und ganz wiederzugeben, wir werden aber im Stande sein, eigenartige tropische Pflanzengestalten auch bei uns zu fast der gleichen Schönheit, wie in der fernen Heimat heranzuziehen.

Werfen wir heute einmal einen Blick auf eine kleine Gruppe aus der tropischen Farnwelt, deren Vertreter infolge ihrer absonderlichen Gestalt mit Recht unsere Aufmerksamkeit erregen, auf die Geweihfarne.

Schon der Name „Geweihfarne" giebt uns zu denken. Der Botaniker nennt diese Farngattung *Platycerium*. Die *Platycerium*-Arten bilden einen Tribus der grossen Familie der *Polypodiaccae*, worin sie zu der Unterabtheilung der *Acrosticheae* zählen. Diese charakterisirt sich hauptsächlich dadurch, dass die Sporen über die Unterseite der fruchtbaren Blätter vertheilt sind und sich nicht wie zumeist sonst an den Adern oder am Rande der Blätter gruppiren.

Die *Platycerium*-Arten zeigen zweigestaltige Wedel. Die sterilen Wedel sind sitzend, ausdauernd und liegen oft dachziegelig übereinander, nur zuweilen sind sie oberhalb aufrecht. Die fruchtbaren Wedel dagegen sind aufsteigend, oft mehrmals gelappt oder gabelig getheilt und mehrere Fuss lang. Die Lappen sind breit, stumpf und tragen auf der Rückseite die Sporenmassen. Die Textur sämmtlicher Wedel ist lederig. Die Adern sind zusammengesetzt und netzartig verzweigt.

Wir kennen fünf Arten, welche sämmtlich für unsere Culturen geeignet sind. Alle Geweihfarne sind tropische Epiphyten. Gleich den Scheinschmarotzern aus der Orchideenfamilie bewohnen sie in der Heimat die Baumkronen, von denen ihre mächtigen Wedel herabhängen, oder feuchte Felswände bekleiden.

In der Cultur müssen wir ihre natürlichen Standorte nachzuahmen suchen. Wir befestigen sie daher an Korkstücke oder Holzgestelle zusammen mit Sumpfmoos und gut faserigem Peat. Hängen wir dann jede Art an dem geeigneten Platze auf und geben ihr

stets reichlich Wasser und Wärme, so werden sie uns durch williges Wachsen erfreuen und die Mühe, die wir an sie wenden, reichlich lohnen. Die Temperatur soll zwischen 16 bis 20 Grad C. schwanken, der Standort sei hell.

Betrachten wir nun die einzelnen Arten.

Am bekanntesten ist sicherlich *Platycerium alcicorne* Desv., der Elch-Farn. Seine Heimat erstreckt sich von Australien über Java, den malayischen Archipel und Ost-Indien bis Madagaskar. Auch in Peru hat man diese Art gefunden. Die sterilen Wedel sind fast kreisrund, sitzend, undeutlich gelappt, ausdauernd und zusammengedrückt. Die fertilen, dicken lederigen Wedel erheben sich fast senkrecht, sind getheilt an der Spitze und sitzen auf einem kurzen, kriechenden Rhizom. *P. alcicorne* wächst selbst im Lauwarmhause willig.

Die nächstbekannteste Art ist *P. grande J. Sm.*, der Riesen-Geweihfarn, eine gar imponirende Erscheinung. Auch ihn finden wir im tropischen Australien und Ost-Indien. Seine unfruchtbaren Wedel sind aufsteigend und im oberen Theile in breite, stumpfe Lappen getheilt. Die fruchtbaren Wedel werden bis fast 2 Meter lang, sind zwei bis dreimal gabelig getheilt und an der Spitze überhängend. Die Wedel sind beiderseitig glatt.

Auch *P. stemmaria Desv. (aethiopicum Hook.)* ist eine prächtige Art. Dieser Geweihfarn nennt West-Afrika seine Heimat und ist in unseren Culturen weniger häufig als die bisher erwähnten Arten. Seine fruchtbaren Wedel sind tief zweitheilig und an der Spitze nochmals gabelig getheilt. Wenn man ihm einen richtigen Platz giebt, so dass das fertile Laub sich zur Erde neigt, während das massige sterile den Hintergrund bildet, ist er sehr wirkungsvoll.

Gar selten ist bei uns die malayische Art *P. Wallinckii Hook.*, während wir am ehesten ausser den drei erstgenannten Arten *P. Willinckii Moore* aus Java noch antreffen. Dieser Rentierfarn ist der zierlichste (wenn man so sagen kann) Vertreter der Gattung. Schon sein steriles Laub ist viel gespalten und die fertilen Wedel hängen zahlreich herab, sind schmäler, mehr dichotom getheilt, so dass sie sich bei schönen Pflanzen förmlich ineinander verschlingen.

Alle Geweihfarn-Arten sind äusserst zierende, pittoreske Schmuckstücke jeder grösseren Warmhauspflanzensammlung. Mögen diese Zeilen dazu beitragen, die Aufmerksamkeit immer mehr auf sie zu lenken. K.

Black-Rot.

Eines passt nicht für Alle.

Die amerikanischen Reben beherbergen und vertragen eine Reihe von Parasiten, welche die europäischen Reben infolge der Einfuhr amerikanischer Pflanzen auch beherbergen, aber nicht vertragen. So erklärt es sich, dass einerseits die euro-

päische Rebe in Amerika nicht gedieh und dass andererseits die Anpflanzung amerikanischer Reben für den europäischen Weinbau verhängnissvoll wurde.

Der erste gefährliche Gast, der mit amerikanischen Reben nach Europa kam, war das *Oidium Tuckeri*. Dieser Pilz wurde zuerst im Jahre 1845 in England beobachtet und verbreitete sich in den folgenden Jahren über alle weinbautreibenden Länder Europas. Zur Bekämpfung des Schädlings wird bekanntlich das Schwefeln der Weinstöcke mit mehr oder minder gutem Erfolge angewendet.

Bald nach dem *Oidium* erhielten wir mit den amerikanischen Reben die *Phylloxera*. Wie rasch sich die Reblaus in den Sechzigerjahren in den europäischen Weinländern ausbreitete, und welch unermesslichen Schaden dieses winzige Insect brachte, ist allgemein bekannt. Nun fand der französische Gelehrte Planchon, dass die europäischen und gewisse amerikanische Reben insoferne entgegengesetzte Eigenschaften besitzen, als die ersteren edle Trauben und nicht widerstandsfähige Wurzeln produciren, dagegen die letzteren wohl unedle Trauben erzeugen, aber widerstandsfähige Wurzeln haben. Planchon empfahl deshalb, die amerikanischen Reben mit den europäischen zu veredeln. Wie die europäische Rebe auf amerikanischer Unterlage gedeiht, kann man überall sehen, wo diese Art der Weincultur betrieben wird.

Infolge des günstigen Erfolges der Methode von Planchon wurden namentlich in Frankreich zur Wiederherstellung der durch die Reblaus zerstörten Weingärten Schnitt- und Wurzelreben massenhaft aus den Vereinigten Staaten eingeführt, leider ohne Anwendung der nöthigen Vorsichtsmassregeln. Mit den amerikanischen Reben kam bald ein neuer Feind, die *Peronospora viticola,* und verbreitete sich mit Windeseile in allen Weingärten Europas. Da zeigte Millardet, dass, wenn die Reben rechtzeitig einigemale mit einer aus Kupfervitriollösung und Kalkmilch hergestellten Flüssigkeit bespritzt werden, die Peronospora ihre Keime nicht zur Entwickelung bringt, und die Traubenernte auf diese Weise zu sichern ist. Heute gehört die Peronosporaspritze bereits zu den Emblemen des Weinbaues.

Seit einigen Jahren wird der europäische Weinbau schon wieder von einem mit amerikanischen Reben nach Frankreich eingeschleppten Schmarotzerpilz, der *Guignardia Bidwellii*, ernstlich bedroht. Dieser Pilz ruft die in Amerika als Black-Rot bezeichnete Rebkrankheit hervor. Er befällt alle grünen Theile der Rebe und zerstört die Trauben vollständig. Die Krankheit tritt zuerst — Ende Mai, anfangs Juni — auf den Blättern auf und erzeugt hier auf beiden Blattseiten runde, braune Flecken von 2 bis 3 Millimeter Durchmesser. Diese Flecken sind mit schwarzen Pusteln besetzt, die eine Art der Vermehrungsorgane des Pilzes darstellen.

Auf den Beeren, auf denen der Black-Rot erst im Juli aufzutreten pflegt, bildet er zunächst einzelne braune Flecke, die sich rasch über die ganze Beere ausbreiten; ihre Oberfläche bekommt Falten, färbt sich

rothbraun und ist mit ebensolchen schwarzen Pusteln bedeckt wie die Blätter. Schliesslich erfolgt eine vollkommene Schwarzfärbung und Schrumpfung der Beeren.

Der Black-Rot wurde in Frankreich zum ersten Male im Jahre 1885 im Departement Hérault beobachtet. Bald trat er auch in anderen, namentlich südlichen Departements auf und gegenwärtig erweist sich der Black-Rot für das südwestliche Frankreich als eine Traubenkrankheit der furchtbarsten Art.

Ueber die Verwüstungen, die der Black-Rot in den französischen Weingärten anrichtet, hat Director Rathay des önologisch-pomologischen Institutes in Klosterneuburg viele Erfahrungen gesammelt, da er zum Zwecke viticoler Studien wiederholt Frankreich bereiste. Im heurigen Jahrgange der „Weinlaube" hat dieser ausgezeichnete Fachmann den Zustand mehrerer von Black-Rot befallener Weingärten geschildert, die er in Frankreich gesehen hat.

Zur Abwehr der Krankheit versuchte man die Anwendung der Kupfersalze. Hierbei stellte es sich heraus, dass dieselben allerdings den Pilz zerstören, jedoch hier nicht so wirksam sind wie gegen die Peronospora. Genügt zur Bekämpfung der letzteren häufig schon eine dreimalige Bespritzung der Reben mit einer 1- bis 2procentigen Kupferbrühe, so müssen im Kampfe gegen den Black-Rot mindestens fünf Bespritzungen mit 3- bis 4procentiger Kupfersolution vorgenommen werden. Das erfordert aber viel Zeit und Geld. Man hat berechnet, dass zur dreimaligen Bespritzung der österreichischen Weingärten mit einer $1^1/_2$procentigen Kupferbrühe (gegen die Peronospora) mindestens 15,534.800 Kilogramm Kupfervitriol zum Preise von fl. 3,728.350 verbraucht werden.

Trotzdem ist es nicht möglich, die Ausbreitung der Krankheit vollständig zu verhindern, selbst wenn man die befallenen Blätter frühzeitig einsammelt und verbrennt.

In Oesterreich ist der Black-Rot noch nicht aufgetreten; doch was heute nicht ist, kann morgen sein. Der Grund, weshalb eine Verschleppung des Black-Rot nach Oesterreich zu befürchten ist, liegt in dem Umstande, dass auch wir in Oesterreich die gegen die Reblaus widerstandsfähigen amerikanischen Unterlagsreben aus dem vom Black-Rot verseuchten südlichen Frankreich beziehen. Um zu verstehen, wieso der Black-Rot mit amerikanischen Reben verschleppt werden kann, sind nach den Ausführungen von Director Rathay folgende Punkte zu berücksichtigen:

1. „Dass der Black-Rot die grünen Stengeltheile aller Reben, also auch der amerikanischen befällt."

2. „Dass die Departements, aus denen Oesterreich seine Unterlagsreben bezieht, fast sämmtlich von dem Black-Rot verseucht sind und dass in diesen Departements die Rebschulen zum Theile in wahrhaft schrecklicher Nähe von Seuchherden des Black-Rot sich befinden."

3. „Dass die französischen Rebhändler in Beziehung auf die Vorsichten, die sie zu treffen hätten, um Verschleppungen des Black-Rot zu verhindern, völlig unzuverlässig sind."

4. „Dass die französischen Reb-

händler die Reben, welche sie nach Oesterreich verkaufen, zum Theile selbst kaufen, und der Rebhandel in Frankreich aus den vom Black-Rot verseuchten Gebieten in unverseuchte nicht verboten ist."

Da eine Verschleppung des Black-Rot aus Frankreich nach Oesterreich in der That zu fürchten ist, so wären Massregeln zu ergreifen, durch welche eine solche Verschleppung verhindert werden kann. Director Rathay erörtert drei solche Massregeln: *a)* das Verbot der Einfuhr amerikanischer Reben nach Oesterreich, *b)* die Desinfection der einzuführenden Reben und *c)* die Errichtung von Quarantaine- oder Contumaz-Rebschulen; er kommt zu dem Schlusse, dass das Einfuhrverbot auf amerikanische Reben das einzige Mittel ist, durch welches sich eine Einschleppung des Black-Rot nach Oesterreich verhindern lässt. Die ungarische Regierung hat bereits vor Jahren ein solches Verbot erlassen, hatte aber wohlweislich vorher dafür Sorge getragen, dass die zur Wiederherstellung der durch die Reblaus zerstörten Weingärten unentbehrliche Menge amerikanischer Reben im Lande war. Möge Oesterreich dasselbe thun, damit seine ohnehin schwer getroffenen Weinbauer in ihrem Kampfe gegen Oidium, Peronospora und Phylloxera nicht auch noch den gegen Guignardia aufzunehmen gezwungen wären.

Dr. A. B.

Miscellen.

Prämiirte Neuheiten. Das Comité für Blumencultur der Société Néerlandaise d'horticulture et de botanique in Amsterdam hat verliehen: ein Certificat erster Classe dem botanischen Garten in Utrecht für *Cineraria Lynchi;* den Herren V. Schertzer & Söhne in Haarlem für *Primula acaulis coerulea;* dem Herrn Baron v. Boetzelaer in Maartensdijk für *Eulophiella Elisabethae;* dem Herrn A. D. Older in Leiden für *Plantago lanceolata fol. variegatis*; ein Certificat de mérite dem Herrn Baron v. Boetzelaer für *Stauropsis (Vanda) gigantea.*

Epi-Cattleya × radiato Bowringiana. Als eine neue bigenerische Orchideenhybride erscheint im „Gard. Chronicle" 1898, I 391, die obgenannte Pflanze abgebildet, welche die Herren J. Veitch & Sons durch eine Kreuzung von *Epidendrum radiatum* mit *Cattleya Bowringiana* erzogen haben. Das Kreuzungsproduct hat den Charakter der erstgenannten Pflanze, nur sind dessen Pseudobulben eiförmig und flach. Die Sepalen und Petalen der hübschen Blume sind purpurrosa gefärbt, die Lippe von dunkel purpurrothen Linien durchzogen.

Es ist dies nicht die erste Hybride zwischen *Epidendrum* und *Cattleya*, denn schon im vorigen Jahre hatten die sehr erfolgreichen Züchter eine Kreuzung zwischen diesen Gattungen, und zwar von *E. radicans* mit *Cattleya Bowringiana* unter dem Namen *Epi-Cattleya × matutina* verbreitet. *Epi-Cattleya guatemalensis* soll eine natürliche Hybride von *E. aurantiacum* und der *C. Skinneri* sein.

Laelio-Cattleya × Hrubyana und L. C. × Cheremeteffiae. Durch die Verbreitung dieser beiden neuen, in

der „Lindenia" abgebildeten Orchideen, welche als natürliche Hybriden zwischen den beiden Gattungen *Laelia* und *Cattleya* bezeichnet werden, haben sich die Herren L. Linden & Co. und das Etablissement L'horticulture internationale ein neuerliches Verdienst erworben. Beide Formen sind wirklich auffallend prächtige Erscheinungen, die sich sowohl durch die Gestalt wie auch durch die herrliche Färbung ihrer Blumen unterscheiden.

Die erstere der obgenannten beiden Sorten hat viele Aehnlichkeiten mit der *Laelia Sayana*, ihre Blumen sind aber viel grösser, die Färbung der Sepalen und Petalen heller und das Labellum lebhafter purpurroth. Die andere hingegen hat breite, gleichmässig gewellte Petalen von blassrosenrother Farbe, die aber längs der Mittelrippe in ein lebhaftes Rosaviolett übergeht. Die Sepalen zeigen die gleiche Färbung, nur erscheint das schöne Rosaviolett mehr an ihrer Spitze. Die Röhre des Labellums ist weiss, im Inneren roth gestreift und verwaschen, der vordere Lappen ist violettroth, der Schlund dunkelroth, der fächerförmig gegen den Rand von dunkel purpurvioletten breiten Streifen durchzogen ist.

Cypripedium × Scitulum. Am 14. April d. J. präsentirten die Herren Cappe & Sohn in Vesinet dem Orchideen-Comité der französischen Gartenbau-Gesellschaft zu Paris diese neue Hybride, welche durch eine Kreuzung von *C. Spicerianum* mit *C. Chamberlainianum* entstanden ist. Es ist dies eine kleine Pflanze mit wagrecht abstehenden, graugrünen Blättern. Die Blüthenstengel tragen zwei kleine Blumen, deren Dorsalsepale ähnlich wie die von *C. Spicerianum* gebaut, milchweiss, ins Grünliche übergehend gefärbt ist und an der Basis einen braunen Flecken zeigt. Die gewellten Petalen sind grünlich-braun mit zahlreichen braunen Punkten bedeckt. Die Lippe ist violett rosa mit vielen lebhafter gefärbten Punkten, ähnlich wie bei dem *C. Chamberlaianum*.

Odontoglossum epidendroides. Ueber diese prächtige, im Jahre 1802 von den beiden berühmten Reisenden Alexander von Humboldt und Aimé Bonpland entdeckte Orchidee finden wir im „Gard. Chron." sehr interessante Angaben des Herrn Consul Lehmann in Papuyan. Sie wächst nur in den von feuchten Dämpfen erfüllten Waldungen an den östlichen Abhängen der Anden von Peru und Ecuador in einer Seehöhe von 800 bis 1200 Meter. In ihrer Heimat entwickelt sie die Blüthen in den Monaten December-Januar. Ein einziger Stengel trägt häufig bis fünfzig oder mehr sehr zierlich geformte, substanziöse, auffallend gefärbte Blumen von 9 bis 10 Centimeter Durchmesser. Die Petalen sind brillant gelb mit drei bis fünf grossen, dunkelcarminrothen Flecken. Der Lippenansatz und die Säule ist weiss.

Der Aufenthalt in den jungfräulichen Urwäldern, den Standorten dieser Pflanze, ist für den Menschen so gefährlich, dass Herr Consul Lehmann, nachdem er einmal dessen Gefahren kennen gelernt hat, nicht mehr den nöthigen Muth besitzt, um ein zweites Mal eine Expedition behufs Einsammlung des *O. epidendroides* zu unternehmen.

Scilla campanulata Ait. Die Herren E. H. Krelage & Sohn bringen heuer zwei neue Varietäten dieser in Portugal und Spanien heimischen Pflanze in den Handel, welche die bereits bekannten an Schönheit weitaus übertreffen sollen.

Sc. campanulata Ait. = *Sc. hispanica* Mill., *Sc. patula* D. C., *Agraphis campanulata* Rchb., *Endyimon patulus* Gren. und Gov. ist ein dankbar blühendes Zwiebelgewächs, welches seit circa 300 Jahren in den Gärten cultivirt wird, wo es im Monate Mai seine 30 Centimeter hohen Blüthenstengel entwickelt, die glockenförmige, hängende, gewöhnlich weit geöffnete,

wohlriechende, violettblaue Blumen tragen. Von dieser Pflanze sind durch die Cultur mehrere abweichende Formen entstanden, die wesentliche Farbenunterschiede zeigen. Einige der auffallendsten sind: *S. c. alba*, weissblühend, *S. c. aperta*, hellblau, *S. c. purpurea striata*, hellblau mit dunkelblauen Streifen, *S. c. carnea*, fleischfarben, *Empereur* mit grossen porzellanblauen, blau gestreiften Blumen.

Die beiden neuen Sorten zeigen eine ausserordentliche Vollkommenheit der Blumen in Bezug auf die Grösse und ihre Gestalt, wie auch durch die Anzahl der Blumen, welche einen Stengel trägt. Die eine davon, *alba compacta*, ist rein weiss, die andere *Rosy Queen* benannt, zeigt eine schöne Rosafarbe.

Neue interessante Farne. Es ist allgemein bekannt, dass nirgends eine Cultur der Farne so eifrig betrieben wird wie in den englischen Gärten, wo man auch sehr bedeutende Collectionen davon bewundern kann. Es erscheint daher ganz selbstverständlich, dass man auch nur dort ausgedehnte Specialculturen finden kann, wo man auch der Anzucht neuer Formen eine besondere Aufmerksamkeit zuwendet. Eine solche Culturstätte ist die der Herren H. B. May in Upper Edmontore, die sich eines europäischen Rufes erfreut. Einige neue Formen, die dort erzogen wurden, erscheinen im „Gard. Chronicle" vom 18. Juni 1898 abgebildet und dürften auch unsere Farnfreunde lebhaft interessiren. Vor allem sind es die auffallenden *Pteris*-Variationen, die den Kenner sogar überraschen müssen. *P. cretica Summersii* und *P. serrulata gracilis multiceps* sind das schönste, was bis jetzt von *Pteris* in diesem Genre existirt. Die Spitzen der schön geformten Wedel beider Neuheiten sind so prächtig gekraust, dass die ursprüngliche Gestalt derselben fast gar nicht mehr kenntlich ist. Diese merkwürdige Umgestaltung der Wedel beginnt nunmehr jetzt auch bei den *Gymnogrammen* aufzutreten, denn bei der von May erzogenen Varietät des Goldfarns, *Gymnogramme chrysophylla var. grandiceps superba*, sind schon die Spitzen der einzelnen Segmente nicht mehr regelmässig gestaltet, sondern mehrfach gespalten, wodurch sie das bekannte hahnenkammartige Aussehen erhalten. Die gleiche Transformation zeigt das schöne *Nephrolepis davallioides furcans*, dessen Wedel ebenfalls hübsch gekraust, zierlich zurückgebogen sind. *Asplenium Mayi* endlich ist ein prächtiger Farn mit dunkelgrünen, glänzenden, zarten Wedeln, die sehr decorativ wirken.

Neue Canna von Crozy. Der berühmte Cannazüchter Crozy, welcher im Begriffe steht, mit seinen Culturen von Lyon nach Hyères zu übersiedeln, hat noch folgende Neuheiten dem Handel übergeben, welche nach dem Urtheile berufener Fachleute von einer ganz auffallenden Schönheit sein sollen. Es sind dies:

Abel Chatenay. 1 Meter hoch, grosse Blüthenähre, Blüthe roth, orange nuancirt.

Alliance. Blume zeigt eine ganz neue Farbe: lebhaft johannisbeerenroth mit Amaranth-Reflex und goldgelb gesäumt.

Auguste Chantin. Pflanze 1·20 Meter hoch; die breiten Petalen der riesig grossen Blumen haben eine schöne kupferrothe Farbe.

Auguste Nonin. Die in gedrungenen Aehren stehenden grossen hochrothen Blumen zeigen einen breiten goldgelben Rand, der unregelmässig carminroth punktirt ist.

Bronze. Pflanze niedrig bleibend, mit einer prächtigen purpurbronzefarbenen Belaubung. Die grossen runden Blumen sind purpurroth.

Citoyen de Cronstadt. Die schöne abgerundete Blume der 1·10 Meter hohen Pflanze ist gelb, rosa punktirt und geflammt, mit kupferrothem Reflex.

Clivia eflora. Die leicht kupferroth schattirten gelben Blumen haben 6 bis 7 Centimeter breite Petalen.

Daniel Gerard. Die Belaubung der niedrigen Pflanze ist leicht gefärbt.

Die Blumen sind lebhaft carminroth, feurigroth schattirt und gelb gerändert.

Madame Musseti. Zwergpflanze mit vollkommen geformten Blumen, deren Petalen lebhaft carmin gefärbt, rosa erhellt und goldgelb.

Madame Fr. Paul. Die goldgelben grossen Blumen haben abgerundete Petalen, die förmlich mit grossen dunkel carminrothen Punkten bedeckt sind.

Mistress F. Dréer. Die sehr grossen Blumen haben abgerundete Petalen von 7 Centimeter Länge, die lebhaft gelb gefärbt und leicht zinnoberroth punktirt sind.

Modére. Niedrig bleibend. Die runden schönen kapuzinerroth gefärbten Blumen haben einen auffallenden Carmin-Schimmer.

Président Viger. Die Petalen der sehr grossen abgerundeten Blumen haben eine lebhaft feuerrothe Farbe, dunkel nuancirt.

Souvenir de Mad. Viennot. Die gedrungenen Aehren sind mit grossen runden, chinarosafarbenen Blumen besetzt. Diese schimmern carminroth und sind fast stets gelb gerändert.

Souvenir de Robert Owen. Die Blumen sind rund, hell aprikosenfarben, lachsrosa nuancirt.

Viceprésident Savoye. Neue Färbung der Blumen. Sie sind kupferroth mit einem Carmin-Reflex.

Neue Rosen. Seitens der société d'horticul. prat. du Rhône wurden kürzlich zwei neue Rosensorten mit den ersten Preisen prämiirt, welche von den beiden bekannten Rosenzüchtern Bonnaire und Liabaud aus Samen erzogen wurden. Beide Neuheiten gehören in die Gruppe der Thearosen, besitzen einen sehr kräftigen Wuchs und sind ausserordentlich reichblühend. Die Züchtung des Herrn Bonnaire erhielt den Namen *Madame Jacques Charreton.* Die grossen oder sehr grossen Blumen haben aussen breite milchweisse Petalen, während die inneren kupfrig lachsfarben nuancirt sind. Die Knospen sind oval länglich, gespitzt. Halb geöffnet erscheint sie als eine wirklich sehr schöne Rose, welche die weiteste Verbreitung verdient.

Die Züchtung Liabaud's, *Madame Barret*, hat schön geformte, lebhaft canariengelbe Blumen, die wegen ihrer schönen Form Aufsehen erregen werden.

Drei andere Neuheiten werden in diesem Jahre durch die Herren Rosenzüchter Cooling & fils in Bath (England) in den Handel gebracht. Denselben werden besonders gute Eigenschaften nachgerühmt, weshalb wir heute schon die Aufmerksamkeit unserer Rosenfreunde auf sie lenken wollen. Es sind dies: *Purity*, eine Bourbon-Hybride, die sich für die Gruppenbepflanzung wie auch für den Blumenschnitt vorzüglich eignet. Die Blume ist mittlerer Grösse, von vollkommener Form, rein weiss, im Centrum leicht rosa gefärbt. Die Petalen sind recht substanziös und fest. Als besonders werthvolle Eigenschaft wird ihre frühe Blüthezeit angegeben.

R. B. Cater ist eine *Hybr. Remontant* und einer der letzten Sämlinge des verstorbenen Rosenzüchters Bennett. Ihre Blüthenfarbe ist ein prächtiges carmin Magentaroth. Die Blumen sind vollkommen geformt. Der Strauch zeigt einen ausserordentlich kräftigen Wuchs und hat sich als reich und frühblühend bewährt.

Delicata ist eine Hybride von *R. rugosa.* Die Blumen des sehr reichblühenden und winterbeständigen Strauches sind gross, zart, rosa gefärbt, schön gefüllt und stehen in Bouquets beisammen.

Schlingrosen. Die Bekleidung von Gebäuden, Mauern, Veranden etc. mit Rosen ist heute allgemein gebräuchlich; sie bieten einen reizvollen Anblick und erfüllen ihren Zweck in vollkommenster Weise. Nicht unberechtigt ist aber die Frage, welches sind die besten Schlingrosen für unsere Gegenden, nachdem die in Italien so häufig angepflanzte *Rosa Banksiana* bei

uns durch die starken Winterfröste ebenso empfindlich leidet, wie die in Görz und Südtirol so decorativ wirkende *Rosa sempervirens L.* oder *R. scandens Mill.* In Frankreich und in den benachbarten italienischen Gegenden sieht man allgemein einzelne raschwüchsige Sorten der sogenannten Noisette- und Thearosen in Verwendung, wie: *Chromatella*, *Lamarque Maréchal Niel*, die an ihren langen, kräftigen Zweigen Unmassen herrlicher Blumen entwickeln und auch bis in die späte Jahreszeit hinein im schönsten Blüthen- und Laubschmucke prangen. In England beschränkt man sich nicht mehr allein auf die schönen Noisetterosen, sondern benützt zur Bekleidung auch die schnellwüchsigen Hybridrosen, die schon eine reiche Abwechslung in Bezug auf Farbe und Gestalt der Blumen bieten. Leider müssen wir hier auch auf die meisten dieser schönen Rosensorten Verzicht leisten, da sie unbedingt eines Winterschutzes bedürfen, der dann das betreffende Object in keiner Weise ziert. Für unsere Gegenden müssen wir uns auf solche Sorten beschränken, die winterhart sind und einen kräftigen Wuchs mit einer effectvollen Blüthe vereinen. In früheren Jahren waren wir auf die verschiedenen Varietäten der *R. arvensis* oder *R. capreolata*, der Ayrshirerose, und der *R. alpina L.*, der Boursaultrose beschränkt. In den letzten Jahren haben sich die Gschwind'schen Schlingrosen als sehr verwendbar und empfehlenswerth erwiesen, von denen einige, wie: *Geschwinds Orden*, *kleiner Postillon*, *Fatinitza* etc. sämmtlich ungemein dankbar blühen. Diese Sorten sind weitaus winterbeständiger, als die Hybriden der aus China und Japan stammenden *R. multiflora* × *R. polyantha*, die gegenwärtig so viel Aufsehen erregen.

Cobaea macrostemma Pav. Vor einigen Jahren wurde von der Firma Dammann & Co. in San Giovanni di Teduccio diese in Guatemala heimische *Cobaea* eingeführt, welche in Bezug auf ihren Habitus, die Gestalt und Beschaffenheit der vegetativen Organe im Allgemeinen mit den in Mexico vorkommenden *Cobaea scandens* übereinstimmt. Sie ist ungemein raschwüchsig und reichblühend im Freien wie auch in den Gewächshäusern, sie ist aber auch ausserordentlich fruchtbar und diese Erscheinung veranlasste Herrn Dr. H. Ross, über die Bestäubungsverhältnisse dieser Pflanze nähere Beobachtungen anzustellen.

Nach diesen beginnt nach der Entfaltung der Blumenkrone eine Streckung der Staubgefässe, welche bei günstiger Witterung im Laufe des Tages ihre definitive Länge und ihre stark spreizende Stellung erreichen. Dieselben sind dem Schlunde der Krone eingefügt und dicht oberhalb der Abschnürung des innersten Theiles an ihrer Basis mit einer Anzahl kräftiger Haare besetzt, welche den Nektar gegen unberufene Blüthenbesucher schützen. Der stark entwickelte Discus ist fünftheilig, interstaminal, jeder Lappen ist tief zweitheilig gekerbt. Der sehr zarte, fadenförmige Griffel streckt sich gleichzeitig mit den Staubfäden, erreicht aber früher als diese seine normale Länge und ist dann schräg nach abwärts gerichtet. In dieser Stellung ist eine zufällige Selbstbestäubung durch herabfallende Pollenkörner sehr unwahrscheinlich. Die genauen Beobachtungen haben nun das höchst interessante Ergebniss geliefert, dass unter normalen Verhältnissen, während der Dämmerung oder bei beginnender Nacht, der Griffel Bewegungen ausführt zu dem Zwecke, um eine Selbstbestäubung vorzunehmen. Der Griffel richtet sich zunächst in verticaler Richtung gerade aufwärts, bis er in eine fast horizontale Lage kommt und biegt sich dann seitwärts. Diese Biegung kommt durch eine scharfe Krümmung im mittleren Theile des Griffels zu Stande. Kurze Zeit verbleibt er ruhig und strebt dann in einem Bogen aufwärts, worauf er sich auf der entgegengesetzten Seite wieder

abwärts bewegt, um dann schliesslich eine seitliche Stellung auf der anderen Seite der Blüthe einzunehmen. Durch diese rotirende Mutation des Griffels wird thatsächlich in den meisten Fällen die Bestäubung erreicht, worauf im Laufe des folgenden Tages die Staubfäden zu welken und sich korkzieherartig einzuziehen beginnen. Gegen Abend, spätestens am folgenden Morgen fällt die Krone mit den Staubfäden ab und muss dabei längs des herunterhängenden Griffels herabgleiten.

Weiter vorgenommene Versuche haben ergeben, dass die Bewegungsfähigkeit des Griffels aufhört, sobald die Bestäubung erfolgt ist.

Eulophiella Peetersiana. Diese auffallende Orchidee ist eine der letzten Neuheiten, welche aber von dem Berliner Botaniker Dr. Kränzlin schon im „Gard. Chron." am 20. März 1897 zum ersten Male beschrieben wurde. Sie blühte heuer in den Gewächshäusern des Sir Treore Lawrence und überraschte allgemein durch ihre auffallende Schönheit. Zum ersten Male von dem später in Antanandrivo verstorbenen Johannes Braun aufgefunden, wurde sie nachträglich durch Herrn Mocoris an die bekannte belgische Firma Peeters in St. Giles bei Brüssel gesendet. Es ist dies eine mächtig wachsende Erdorchidee mit kriechendem Rhizome, deren Blätter eine Länge von mehr als 1 Meter erreichen. Der Blüthenschaft von mehr als 70 Centimeter Höhe trägt eine Anzahl schön geformter Blumen von 8·75 Centimeter Durchmesser. Ihre Sepalen sind hell purpurroth mit einem dunkelpurpurrothen Fleck an der Spitze. Die Petalen sind ebenfalls so gefärbt, nur ungefleckt. Die Lippe ist weiss mit einem breiten purpurrothen äusseren Rand und vier aufrechtstehenden Höckern. Der Schlund ist weiss, orangegelb gestreift.

Incarvillea grandiflora. Die dem französischen Missionär d'Incarville zu Ehren benannte Pflanzengattung hat durch die Einführung der auffallend schönen *I. Delavayi* eine gewisse horticole Bedeutung erlangt. Dieselbe hat sich auch mit Recht als eine Perenne bewährt, welche die ihr zugewendete Sorgfalt dankbarst lohnt. Ihre weitere Verbreitung wird aber dadurch etwas behindert, dass sie bei uns eines ordentlichen Winterschutzes bedarf, während die von E. v. Regel benannte *I. Olgae* weniger anspruchsvoll ist.

Die *I. grandiflora* nun, welche von dem Prinzen Heinrich v. Orleans in Thibet und dem westlichen China aufgefunden wurde, blühte kürzlich im Caphause des Kewer botanischen Gartens und scheint demnach noch empfindlicher als *I. Delavayi* zu sein, welcher sie sehr nahe steht. Die genannte neue Art unterscheidet sich von ihr nur durch kürzere Blätter und durch mehr abgerundete Fiederblättchen, kurzen Blüthenschaft, welcher nur ein bis zwei Blumen trägt, die etwas grösser und lebhaft rosa gefärbt sind. Gleichzeitig mit dieser Art wurde auch eine gelbblühende eingeführt, welche als *I. lutea* beschrieben wurde.

Croton B. Comte. Herr Comte, ein in Lyon wohlbekannter Handelsgärtner und Pflanzenzüchter, übersandte uns die Abbildung und die Beschreibung eines neuen von ihm erzogenen *Croton*, welcher sich durch einen ausserordentlich robusten Wuchs und eine besonders feurige Laubfärbung auszeichnet. Die Prüfungscommission der l'assotiation hort. lyonnaise erklärte diese Neuheit als eine Zierde des Gewächshauses von hohem decorativen Werthe.

Die einjährigen Pflanzen davon, deren Stamm lebhaft rosa gefärbt ist, erreichen leicht eine Höhe von 60 Centimeter im temperirten Hause. Die Textur der 30 Centimeter langen und 10 Centimeter breiten Blätter ist eine sehr kräftige; ihre Form ist eine elliptische, beiderseits spitz zulaufend. Die Färbung ist ein brillantes Dunkel-

grün, welches mit der ganz unregelmässigen, theilweise goldgelben und kupferrothen Panachirung lebhaft contrastirt. Im ausgebildeten Zustande geht die letztgenannte Farbe in ein transparentes Feuerroth über, und macht die Pflanze schon von weitem auffällig.

Dieser neue *Croton* soll sich auch als Zimmerpflanze ebenso gut wie *Ficus elastica* verwenden lassen. Die Cultur der *Croton* scheint im Allgemeinen in neuerlichem Aufschwunge begriffen, da sowohl von Frankreich wie auch von Italien aus neue Formen in den Handel gebracht werden, welche willige Aufnahme finden.

Lachenalia pendula var. Aureliana. Von den noch zu Anfang dieses Jahrhunderts mit Vorliebe cultivirten capischen Zwiebelgewächsen haben heute noch die *Lachenalien* eine gewisse horticole Bedeutung beibehalten, weil die Blüthen einiger der zahlreichen Arten in der Blumenbinderei eine sehr vortheilhafte Verwendung fanden. Eine der am weitest verbreiteten und bekannten Arten ist zweifellos die *L. pendula* Ait., deren fester, roth gefleckter, oben purpurrother Schaft mit hängenden cylindrischen Blumen besetzt ist. Ihre äusseren Segmente sind schön roth, während die inneren gelbgrün, an der Spitze violett gefleckt sind. Von dieser nur am Cap der guten Hoffnung heimischen Pflanze wurde merkwürdigerweise beinahe auf der Spitze des Mont Esterel (Seealpen) im südlichen Frankreich im Jahre 1889 von dem botanisirenden Abbé Pons an der alten Römerstrasse via Aurelia eine neue Form aufgefunden, welche den obigen Namen erhielt und wahrscheinlich eine verwilderte Gartenpflanze sein dürfte. Sie unterscheidet sich wesentlich von der typischen Form schon durch die um einen Monat später beginnende Blüthezeit und dadurch, dass die Stengel lebhaft carmoisinrothe, zierlich gestaltete Blumen tragen. Es ist dies eine der schönsten in Cultur befindlichen *Lachenalien*. Sie erscheint im „Gard. chron." 1898 I, 195, abgebildet.

Neue Rosenhybriden. Gelegentlich der am 22. Juni d. J. abgehaltenen Versammlung der königl. englischen Gartenbau-Gesellschaft zu London präsentirten die als erfolgreich thätige Rosenzüchter bekannten Herren Paul & Sons in Cheshunt zwei von ihnen erzogene neue Rosenhybriden, die durch eine künstlich vorgenommene Kreuzung der *R. canina* mit *R. indica* entstanden sind. Die eine davon hat rein weisse, halbgefüllte Blumen von circa 10 Centimeter Durchmesser mit einem zarten Duft. Deren Triebe und Belaubung zeigen einen äusserst kräftigen Wuchs. Die andere ist ungemein reizend zur Zeit der Blüthenentfaltung und verdient in die Rosarien aufgenommen zu werden. Die Blüthenfarbe ist ein prächtiges Roth. Die Rückseite der Petalen ist silberartig glänzend, ähnlich wie bei der bekannten *R. John Hopper*. Durch die Benützung der *R. canina* zur Vornahme neuer Kreuzungen dürften sich gewiss zahlreiche neue Formen erziehen lassen, die die Schönheit unserer heutigen Gartenrose mit der Winterhärte unserer heimischen Hundsrose vereinen.

Die neuen Cactus-Dahlien. Wir haben wiederholt auf die schönen neuen *Cactus-Dahlien* aufmerksam gemacht, welche besonders seit den Jahren 1893/94 einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht haben. Diese neuen Sorten haben nicht nur die auffallende Gestalt der bekannten *D. Juarezii*, sie übertreffen sie sogar beiweitem hinsichtlich der Form und hauptsächlich in Bezug auf die Schönheit ihrer Farbennuancen. Um die Vervollkommnung der *Cactus-Dahlien* haben sich neben den englischen und französischen Züchtern auch die deutschen besondere Verdienste erworben, welche allgemein anerkannt werden müssen. Die Anzahl der in den beiden letzten Jahren in den Handel gebrachten Sorten ist sehr beträchtlich

und deshalb wird es besonders für den Gartenfreund schwierig, die besten davon herauszufinden. Um dem ausgesprochenen Bedürfnisse abzuhelfen, wollen wir heute eine Auslese der besten französischen und englischen Züchtungen nach der Ansicht von Herrn Ferdinand Cayeux mittheilen.

Arachne. Strahlen rein weiss mit einem brillant carmoisinrothen Mittelstreifen.

Aurore. Dunkel auroralachsfarben, sehr reichblühend, kleine Köpfchen.

Austin Cannell. Die Strahlen der eleganten Blumen sind lang, gespitzt aufrechtstehend, rosa in malvenroth übergehend.

Beatrice (Turner). Auffallende Färbung, blass rosa, an den Spitzen lebhaft rosa erhellt.

Beatrice Martin (Keynes). Weiss, fleischfarben nuancirt, sehr zarte Farbe.

Caesar (Keynes). Hell scharlachroth.

Cannell's Gem (Cannell). Die kleinen Blumen sind vorzüglich für die Binderei geeignet, ihre Farbe ist ein schönes kupferiges Aurora, gegen den Rand zu heller.

Earl of Pembrocke (Keynes). Pflaumenviolett, in der Mitte lebhafter gefärbt, sammtartig.

Fusilier (Keynes). Dunkel lachsfarben und corallenroth, auf der Rückseite lila.

Gloriosa (Keynes). Lebhaft carminroth, eine der schönsten Typen der *Cactus-Dahlien.*

J. E. Frewer (Keynes). Schön hochroth, Blumen vollkommen geformt, Strahlen gespitzt und eingerollt.

Miss Irene Cannell (Cannell). Brillant carmoisinroth, violett nuancirt.

Marie Hillier (West). Kupfrig aurorafarben, Strahlen lang und gespitzt.

Mad. Ferd. Cayeux (H. Cayeux). Prächtig canariengelb.

Matchless (Perkuis). Sammtartig schwarzbraun.

M. L. Grenthe (F. Cayeux). Lebhaft scharlachroth.

Mistress A. Peart (Ware). Rein weiss, im Centrum creamfarben nuancirt.

Porcupine. Dunkelscharlachroth mit ganz gespitzten Strahlen.

Robert Cannell (Cannell). Lebhaft rosacarmin.

Royal George (Keynes). Hell carmin, purpurroth schattirt.

Sainte Catherine. Goldgelb, aurorafarbig gestreift und verwaschen.

Souvenir de Germaine (H. Cayeux). Johannisbeerenroth, auffallende Form.

Alle diese Sorten erreichen eine Höhe von 1 Meter bis 1·20 Meter, haben eine schöne Belaubung, lange und feste Blüthenstiele und sind ausserordentlich reichblühend.

Ihre Blüthezeit beginnt wie bei allen übrigen *Cactus-Dahlien* wohl etwas später, erreicht aber schon im Monate August ihren Glanzpunkt und wächst ohne Unterbrechung bis zu den Herbstfrösten.

Neue Lathyrus odoratus. Nachdem im vorigen Jahre die schöne rothblühende Lathyrus-Sorte *Pink Cupido* durch die Herren W. A. Burpee & Co. in Philadelphia verbreitet wurde, waren sie so glücklich, zwei andere neue Sorten aus Samen zu erziehen, die aber erst im nächsten Jahre in den Handel kommen sollen. Es sind dies: *Eliza Eckford* und *Primrose Cupido*, über deren Culturwerth wir speciell referiren wollen, nachdem die Herren Züchter uns zum Anbau und Vornahme einer gewissenhaften Prüfung Samen davon freundlichst übersandten.

In Amerika ist aber auch die Firma Vaughan als Lathyruszüchterin bekannt und deshalb wollen wir heute die besten neuen Sorten dieser Abstammung *The Bride, New California* und *Emily Lynch* erwähnen. Sie sollen sämmtlich sehr grossblumig und vorzüglich für den Blumenschnitt geeignet sein. Die erste ist rein weiss, die zweite lebhaft roth gefärbt und die dritte endlich eine rosafarben gelb angehauchte Fahne und creamfarbene Flügel haben.

Ourisia coccinea Pers. Diese im Jahre 1862 durch die Firma James

Veitch & Sons aus den Anden Chilis eingeführte *Scrophularinee*, wird in „Möller's deutscher Gärtnerzeitung" für die allgemeine Cultur wärmstens empfohlen. Es ist dies eine hübsche 15 bis 30 Centimeter hohe, auf der Erde kriechende Pflanze, die aber nur langsam wächst. Die lang gestielten Blätter sind fast alle wurzelständig, oval oder länglich, unten tief eingeschnitten oder unregelmässig gelappt. Die vom Mai bis in den Monat September hinein erscheinenden scharlachrothen, röhrenförmigen, 4 Centimeter langen hängenden Blumen sind gestielt und zu kleinen rispenförmigen Bouquets vereinigt.

Die Pflanze liebt einen durchlässigen, fruchtbaren Boden, einen halbbeschatteten Standort. Die Vermehrung kann sowohl durch Samen wie auch durch Stocktheilung ausgeführt werden.

Lilium rubellum Baker. Im „Gard. Chron." vom 28. Mai a. c. erscheint ausser einigen anderen blumistischen Neuheiten auch dieses neue aus Japan eingeführte *Lilium rubellum* abgebildet, welches von den Herren Burting & Son in Colchester in den Besitz der Firma R. Wallace & Co. überging. Dieses auffallende *Lilium* steht dem *L. japonicum (L. Krameri)* am nächsten. Die Zwiebel ist kugelförmig, mit lanzettlichen Schuppen bedeckt, der Stengel ist schlank, mit ungefähr zwanzig wechselständigen, hellgrünen, lanzettförmigen Blättern besetzt und trägt an seiner Spitze ein bis zwei aufrechtstehende Blumen. Diese sind trichterförmig, rosalila, ungefleckt, fast 7·5 Centimeter lang und ebenso weit.

Die schlingende Hydrangea. Ganz abweichend in Bezug auf ihren Wuchs zeigt sich den übrigen *Hydrangea*-Arten gegenüber die *H. petiolaris*, die in Japan und Sakhalin heimisch ist. Diese Art, welche gegenwärtig als eine aufsehenerregende Erscheinung bezeichnet wird, ist aber keine Neuheit mehr, denn sie wurde schon im Jahre 1875 in die botanischen Gärten Europas eingeführt, wo sie meist ein kümmerliches Dasein fristete. Gegenwärtig zeigt sich aber, dass man mit der verhältnissmässig raschwüchsigen *H. petiolaris* Sieb. & Zucc. oder *H. scandens* eine andere Pflanze, die *Schizophragma hydrangoides* verwechselt.

H. petiolaris, ein mittelhoher schlingender Strauch von circa 2 Meter Höhe mit abgerundeten oder länglich ovalen, dunkelgrünen Blättern, ist sehr veränderlich in Bezug auf die Grösse der Blätter und der Blumen, welch letztere gewöhnlich in flachen Dolden von 20 bis 25 Centimeter Durchmesser beisammen stehen. Ihre sterilen Blumen haben meist 3 bis 4 weisse Sepalen, während die fertilen eine grünlichweisse Farbe zeigen.

Infolge der erwiesenen Variabilität dieser Art hat Maximowicz die *Hydrangea cordifolia* und *H. bracteata* nur als Varietäten der *H. scandens* bezeichnet, welche, wie die Erfahrung lehrt, auch bei uns vollkommen winterhart ist. Die schlingende Hortensie eignet sich vorzüglich für die Decoration alter Baumstämme, eventuell auch zur Bekleidung von Felswänden oder Mauerresten in dem Falle, als sie einen genügend feuchten humösen Boden findet.

Chrysanthemum carinatum fol. aur. Als eine ihrer diesjährigen Neuheiten empfehlen die Herren Rivoire & Sohn in Lyon die goldgelbbelaubte, gekielte Wucherblume; die Stammpflanze dieser Neuheit hat sich in unseren Gärten als eine so überaus verwendbare und werthvolle Annuelle eingebürgert, dass sie allgemein in zahlreichen Variationen cultivirt wird. Von allen diesen dürfte aber die obige schon deshalb eine weite Verbreitung finden, weil sie einen ganz zwergartigen Wuchs besitzt und ihre goldgelbe Belaubung mit den schönen einfachen oder gefüllten Blumen prächtig harmonirt. Für Einfassungen lässt sich diese Pflanze sehr vortheilhaft verwenden.

Clematis hyb. Nelly Moser. In dem 10. Hefte der „Revue horticole" erscheint diese neue Clematissorte, eine neue Züchtung des Handelsgärtners Moser in Versailles, abgebildet und beschrieben. Sie gehört in die Gruppe der *Cl. lanuginosa* und zeichnet sich besonders durch die auffallende Schönheit ihrer Blumen von 15 Centimeter Durchmesser und auch mehr sehr vortheilhaft aus. Deren Färbung ist ein schönes rosa nuancirtes Weiss, welches mit dem sehr lebhaften Carminroth der Mittelrippe jeder einzelnen Petale reizend contrastirt.

Die Cultur dieser Neuheit bietet ebenso wenig Schwierigkeiten, wie die aller übrigen, sie gedeiht vortrefflich in einem lockeren, nahrhaften Boden an einem leicht beschatteten Standorte, wo sie schon im Monate Mai ihre ersten Blüthen öffnet. Mit kurzen Unterbrechungen erscheint die Pflanze bis zum Monat October mit Blüthen bedeckt, die als eine Zierde der Gärten bezeichnet werden kann.

Andere neue Clematiszüchtungen wird Herr Moser im nächsten Jahre dem Handel übergeben.

Rubus deliciosus Torr. Nach den Untersuchungen der englischen Botaniker Bentham und Hooker würde sich die Zahl der beschriebenen 800 Rubusarten auf circa 100 reduciren, von denen einige als Fruchtsträucher eine nationalökonomische Bedeutung haben, während der grösste Theil der übrigen als Ziersträucher eine Verwendung in den Gärten finden könnte. Für diesen Zweck eignet sich ausser dem schönen canadischen *Rubus odoratus* auch der nordamerikanische *R. deliciosus*, der seinerzeit von Regel *R. Roezlii* benannt wurde.

Diese Art ist ein Blüthenstrauch von hohem gärtnerischen Werthe und von ganz hervorragender Schönheit. Sie wurde 1870 nach Europa eingeführt und erscheint sowohl im „Bot. Mag." auf Tafel 6062, wie im „Garden" 1880 und in der „Gartenflora" 1898, Tafel 1451, abgebildet. Obwohl diese Pflanze seit der Zeit ihrer Einführung in den englischen Gärten eine weitere Verbreitung gefunden hat, erscheint sie in unseren Gärten selten. Es wäre aber sehr wünschenswerth, dass sie auch hier Eingang finde.

R. deliciosus, von dem es verschiedene Formen geben dürfte, ist ein ziemlich langsam wachsender Strauch von $1^1/_2$ Meter und darüber. Seine Belaubung erinnert beim ersten Anblick viel eher an eine Johannisbeere als an eine Himbeere. Sie sind tief herzförmig, rundlich, seicht, 3- bis 7lappig und doppelt gesägt. In der zweiten Hälfte des Monates Mai erscheinen die meist einzelständigen grossen; reinweissen Blüthen in reichlicher Menge, die sich nach und nach öffnen.

Als einzelstehender Strauch, wie zur Gruppenbildung wird diese Himbeere wärmstens empfohlen. Die Vermehrung geht nur langsam von statten, doch soll er ganz leicht im Sommer durch Stecklinge unter Glas, wie auch durch Wurzeltriebe heranzuziehen sein. Die Anzucht durch Aussaat liefert natürlich die besten Resultate, doch erfolgt die Keimung erst nach längerer Zeit.

Philadelphus mexicanus. Die verschiedenen Formen des bei uns allgemein als „wilder Jasmin", „Becherlholler", bezeichneten Ziersträuches, *Philadelphus*, haben sich in unseren Gärten so eingebürgert, dass wir wohl nicht nöthig haben, deren Eigenschaften eingehend zu schildern; wir wollen heute nur auf den durch Hartweg im Jahre 1835 in Mexico aufgefundenen *Ph. mexicanus* aufmerksam machen, der an den Rändern der Gebirgswälder von Oaxaca in einer Seehöhe von 2000 bis 2600 Meter vorkommt. Diese Pflanze, welche im „Bot. Mag." auf Tafel 7600 abgebildet erscheint, bringt grosse, einzelstehende weisse Blumen von beinahe 5 Centimeter Durchmesser an

den Spitzen der ausgebreiteten oder leicht hängenden Zweige. Der weiteren Verbreitung dieser Art steht zwar ihre geringe Winterhärte entgegen, da sie selbst im königl. bot. Garten zu Kew nur an einem geschützten Standorte alljährlich im Jahre ihre Blüthen entwickelt.

Syringa macrostachya. Dies ist der Name einer neuen in Nantes erzogenen Fliedersorte, welche in der am 12. Mai d. J. abgehaltenen Sitzung der französischen Gartenbau-Gesellschaft zu Paris mit einem ersten Preise ausgezeichnet wurde. Es ist dies eine sehr auffallende Sorte mit ausserordentlich grossen Blüthendolden und sehr wohlriechenden Blumen von 2·7 Centimeter Durchmesser. Die Segmente sind ausgebreitet, hell, rosalila gefärbt, beim Verblühen in ein leicht lila nuancirtes Weiss übergehend. Die Knospen sind fleischfarbenrosa.

Cornus alternifolia. Ausser den heimischen Cornusarten finden wir von den amerikanischen nur *Cornus alba* in unseren Gärten häufig vertreten, während alle übrigen nur selten angepflanzt werden. Gerade von diesen aber würde so manche Art auch hier die vollste Beachtung verdienen, nachdem sie sich durch Wuchs, Belaubung und Blüthe auszeichnen. Eine der schönsten ist *C. florida*, welche dadurch interessant erscheint, dass die Blüthen in endständigen, 3 bis 4 Centimeter lang gestielten Köpfchen beisammenstehen, die von vier verkehrt eirunden, breiten, blumenblattartigen weissen, an der Spitze röthlich gefärbten Deckblättern umgeben sind. Nicht minder werthvoll ist als Zierstrauch *C. alternifolia*, welcher schon im Jahre 1785 aus Nordamerika eingeführt wurde, wo er von Canada bis südlich nach Georgien und Florida häufig vorkommt. Es ist dies ein baumartiger Strauch mit fast wagrecht abstehenden grauen oder graubraunen Aesten, mit grünen, später braunen Zweigen. Die wechselständigen Blätter sind eiförmig, oval bis länglich, ohne Stiel 4 bis 8 Centimeter lang, 1·5 bis 3·5 Centimeter breit, dunkelgrün, auf der Rückseite kurz, reichhaarig, hellgrau oder weisslich-grün. Die Blüthen erscheinen Ende Mai oder Anfangs Juni in 6 bis 8 Centimeter breiten behaarten Scheindolden. Die Blumenblätter sind weiss.

Von dieser schönen Art wurde vor einigen Jahren durch die Zöschener Baumschulen des Herrn Dieck eine Form aus Samen erzogen, die wegen ihres ausgeprägt schirmartigen Wuchses *C. alternifolia umbraculifera* bezeichnet wurde.

Zenobia speciosa casinnaefolia. Gelegentlich der diesjährigen Temple Show in London brachte die Firma James Veitch & Sons Ltd. in Chelsea ausser anderen werthvollen neuen, schönblühenden Ziergehölzen auch die obengenannte Form der als *Andromeda speciosa* in Cultur befindlichen *Ericacee* zur Ausstellung, welche Aufsehen erregte.

A. speciosa Mchx. erscheint nach Dr. Dippel synonym mit *Zenobia speciosa* D. Don, *Andromeda pulverulenta* Bart., *Lyonia pulverulenta* C. Koch, *Andr. dealbata* Lindl. Sie bildet einen $^1/_2$ bis 1 Meter hohen, buschig wachsenden, in den südöstlichen Vereinigten Staaten von Nordcarolina bis Florida wachsenden Strauch, von dem mehrere Varietäten bekannt sind. Die unbehaarten, gelblichen oder gelblichgrauen Zweige tragen kurzgestielte, lederartige, 3 bis 5 Centimeter lange, ovale, elliptische Blätter, die am Grunde gerundet oder mehr oder weniger verschmälert sind und eine knorpelige Stachelspitze zeigen. Sie sind dunkelgrün deutlich geadert, auf der Rückseite heller gefärbt. Die Blüthen werden von 1 bis 1·5 Centimeter langen Stielchen getragen, die, zu einer circa 10 Centimeter langen, walzenförmigen Traube vereint, gewöhnlich an den blattlosen, vorjährigen Zweigen erscheinen und weiss oder

röthlich angehaucht, eine verhältnissmässig grosse, breite, glockenförmige Gestalt haben.

Unter einer genügenden Winterdecke hält diese Art auch im Freien aus und bietet, in einem Moorbeete cultivirt, einen reizenden Anblick.

Die Varietät *Z. speciosa casinnaefolia* hat reinweisse Blumen, graugrüne Blätter und dürfte der *Z. glauca* nahe stehen.

Die Erdbeere Louis Gauthier. Diese neue, auch von uns bereits wiederholt besprochene Erdbeere hat sich nach den bisherigen Culturversuchen thatsächlich als eine vorzügliche empfehlenswerthe Sorte bemerkbar gemacht. Sie ist bekanntlich ein Kreuzungsproduct zwischen der grossfrüchtigen *Marguerite Lebreton* und der immertragenden *Belle de Meaux*. Ihre Früchte sind weiss, oder weissrosa, was zwar ihren Marktwerth verringert, sie besitzen aber einen vorzüglichen Geschmack und sind sehr saftig. Deren Form ist sehr veränderlich, auffallend ihre bemerkenswerthe Grösse. Für die Cultur erscheint sie wegen ihrer besonderen Fruchtbarkeit sehr werthvoll, da sie gewöhnlich noch im September an den nicht losgetrennten Ausläufern eine zweite Ernte liefert.

Die besten Erdbeersorten. Nach der Ansicht des französischen Obstcultivateurs Gabriel Luizet wären als die besten und culturwürdigsten Erdbeeren folgende Sorten zu empfehlen:

a) Kleinfrüchtige:

Gallion rouge,
La genereuse,
Madame Bérand.
Reine des quatre Saisons.

b) Grossfrüchtige:

Docteur Morère (Berger),
Jucunda (Salter),
Marguerite (Lebreton),
Triomphe de Liege (Leriot),
Vicomtesse Hericard de Thury (T. L. Jamoin).

Kürbis Hubbard galeuse. Die Herren Cayeux & Leclerc empfehlen diesen ganz neuen Kürbis als einen der besten und culturwürdigsten für die Anzucht, indem sie behaupten, keine andere Sorte lasse sich mit dem genannten in Bezug auf die Qualität und Dauerhaftigkeit der Früchte vergleichen. Jede Pflanze liefere ungefähr sechs 4 bis 5 Kilogramm schwere Früchte, deren dunkelgrüne, bläulich glänzende Epidermis mit grossen Warzen bedeckt ist. Das lebhaft dunkelorangegelbe Fleisch ist manchmal trocken, aber sehr mehlig und von ganz besonderer Qualität.

Neuer Apfel Flora. In dem Junihefte des „Bull. d'arbor." erscheint als Neuheit dieser Apfel abgebildet und beschrieben, welcher sich durch die eigenthümliche Gestalt seiner ansehnlich grossen und lebhaft gefärbten Früchte bemerkbar macht. Es ist dies eine Zufallserscheinung, denn der Mutterbaum steht bereits seit langen Jahren auf einem kleinen Landgute von Wals, wo er von Herrn Fried. Burvenich sen. aufgefunden wurde. Der Baum besitzt einen kräftigen Wuchs, und formirt eine regelmässige Krone. Die Blattstiele der ovalen, gespitzten und gezähnten Blätter sind röthlich gefärbt und lang. Die Frucht ist recht voluminös, schief gebaut, an der Spitze erscheint das Auge von einer Anzahl Höcker umgeben, wodurch die Frucht das Ansehen gewisser Zierkürbisse erhält. Die dunkelgelbe Haut ist rosa gestreift, carminroth punktirt und mit kleinen schwarzen Punkten übersäet. Das Fleisch ist fest und feinkörnig, gelblich, ohne besonderes Aroma, in der Art, wie der bekannte *Apfel Belle Fleur*. Das Kernhaus ist klein und enthält nur wenige hellbraune, keimfähige Samen. Die Reifezeit beginnt schon im Monate November und währt bis April. Die Früchte lassen sich ohne Nachtheil aufbewahren.

Beeinflussung der Farbe der Blumen durch verschiedenartige

Düngemittel. Dr. Aitken, ein bekannter englischer Botaniker, hat interessante Versuche über die Einwirkung verschiedener Düngemittel auf Blumen gemacht. Es ist zwar eine schon seit längerer Zeit bekannte Thatsache, dass beispielsweise die Einlegung von Eisenkugeln in Blumentöpfe ein Vertiefen der Farbe in der betreffenden Blumengattung hervorbrachte, dennoch wurden die Versuche bisher nicht so weit geführt, dass man weitere Schlüsse hätte ziehen können. Dr. Aitken hat nun, wie wir der diesbezüglichen Mittheilung des Patentbureaus J. Fischer in Wien entnehmen, festgestellt, dass durch Düngung der Erde mit grünem Vitriol (Eisensulfat) die Farbe der Blumen von Roth in Blau verwandelt wird, oder zum mindesten Uebergänge dieser Farben geschaffen werden. Noch wirksamer stellt sich in dieser Richtung gewöhnlicher Alaun dar, dessen die Farbe ändernde Kraft eine sehr bedeutende ist. Im Allgemeinen war auf Grund zahlreicher Bodenanalysen festzustellen, dass die Farbe der Blumen mit dem reicheren Boden tiefer, mit dem ärmeren matter wird.

Wirkung der Kupfersoda auf die Blätterwurzeln der Pflanzen. In letzter Zeit wird zur Bekämpfung der verschiedenen Pilzkrankheiten anstatt der sogenannten Bordelaiser Kalkbrühe eine Lösung der Kupfersoda mit ausserordentlich günstigem Erfolge angewendet. Gegen dieses Mittel wurden aber mancherseits Bedenken erhoben. Zur Richtigstellung dieser äusserst wichtigen Frage hat Herr Professor Dr. Weiss an der Versuchsstation Weihenstephan (Bayern) genaue Versuche vorgenommen, deren Resultate in Dr. W. Neubert's „Garten-Magazin" veröffentlicht werden. Demnach schadet eine 1procentige Lösung dieses Kupferpräparates weder belaubten, noch unbelaubten Pflanzen, noch den zarten, jungen Blättern der sich entfaltenden Knospen.

Eine 1-, 2-, 3- und 4procentige Lösung der Kupfersoda schadet auch den Wurzeln nicht, da die erwähnten Experimente lehrten, dass in mit solchen Lösungen getränkter Erde die Samen verschiedener Pflanzen wie Bohnen, Erbsen, Lupinen, Weizen und andere ganz regelrecht keimten und sich kräftig entwickelten.

Pitch-Pine. Obwohl wir in Oesterreich-Ungarn, Gott sei Dank, noch immer weit ausgedehnte Waldbestände finden und über einen kolossalen Holzreichthum verfügen, so wurde doch merkwürdigerweise zur Herstellung der Gerüste für die Wienflusseinwölbung das amerikanische Pitch-Pine verwendet. Es ist dies das Holz von *Pinus australis* Mchx. oder *Pinus palustris* Mill., der hauptsächlich in Virginien, Georgia, Carolina und Florida heimisch ist und dort circa 30 Meter hohe Bäume bildet. Er ist leicht erkenntlich wegen der fast 25 Centimeter langen, leicht herabhängenden, hellgrün gefärbten Nadeln. In letzter Zeit hat man aber auch das Holz der *P. rigida*, einer sehr kräftig wachsenden Föhre, als Pitch-Pine in den Handel eingeführt. Dasselbe ist ebenfalls sehr feinkörnig und harzreich, aber specifisch leichter als das unserer Lärche.

Literatur.

I. Recensionen.

Elemente der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Von Professor Dr. Julius Wiesner. Vierte Auflage. Erster Band. Wien.

Die vielen Vorzüge dieses ausgezeichneten Lehrbuches erklären die

Thatsache, dass von demselben trotz der Concurrenz verwandter Werke reichsdeutscher Botaniker in kurzer Zeit die vierte Auflage erschienen ist, und dass die früheren Auflagen in mehrere fremde Sprachen übersetzt wurden. Es war deshalb auch nicht nothwendig, eine wesentliche Umarbeitung vorzunehmen; es wurden nur insoweit Verbesserungen und Ergänzungen gemacht, als die Fortschritte der Wissenschaft hierzu nöthigten. Insbesondere sind zwei neue Capitel hinzugekommen. Das eine beschäftigt sich mit der „Elementarstructur der Zelle", über welche der Autor vor mehreren Jahren eine originelle, tief durchdachte und scharfsinnig begründete Theorie aufgestellt hat; das zweite Capitel behandelt die hochinteressanten Erscheinungen der Reizbarkeit. Die am Schlusse des Buches unter dem Titel „Noten" gegebene Zusammenstellung der wichtigsten Literatur bildet eine äusserst werthvolle Beigabe, die namentlich jenen willkommen sein wird, die sich in einer oder der anderen Richtung rasch informiren wollen, welche wichtigeren, in das betreffende Gebiet einführenden Arbeiten erschienen sind.

Die Gartenarchitektur. Von André Lambert und Eduard Stahl, Architekten in Stuttgart. (Handbuch der Architektur. Vierter Theil, zehnter Halbband.) Stuttgart, Verlag von Arnold Bergstraesser. fl. 4.80.

In der bautechnischen und auch in der gärtnerischen Literatur fehlt schon lange ein Werk über Gartenarchitektur, welches in erster Reihe für die Zwecke des Architekten abgefasst wäre. Das Buch von Lambert und Stahl behandelt hauptsächlich die decorative Gestaltung der Gartenanlagen, die Ausschmückung derselben mit den Werken der Architektur und Plastik und wird nicht nur dem Architekten, sondern auch dem Kunstgärtner und Gartenkünstler gute Dienste leisten. Es behandelt die Entwickelung der Gartenarchitektur im Alterthum, in den Zeiten der Renaissance, des Barock- und des Rococostils und enthält eine Menge von Abbildungen, deren viele die Seitengrösse (20 × 14 Centimeter), einige auch die doppelte Seitengrösse haben. Es befinden sich darunter Pläne und Ansichten der berühmtesten Prachtgärten, Gartenbauwerke und Ziergegenstände aller Zeiten und aller Culturländer.

Die Pflanzenvergiftungen. Von Dr. med. Schünemann in Braunschweig. Zweite verbesserte Auflage. Mit 18 Abbildungen und einer farbigen Pilztafel. Berlin, Verlag von Otto Salle. Geheftet fl. —.60, gebunden fl. —.75.

Angesichts der leider nicht abzuleugnenden Thatsache, dass aus Mangel an Kenntniss der durch Pflanzen herbeigeführten Vergiftungen alljährlich zahlreiche Unglücksfälle vorkommen, hat sich der geehrte Verfasser die Aufgabe gestellt, ein übersichtlich angeordnetes, allgemein verständliches Büchelchen zu schreiben, dessen erste Auflage schon die trefflichsten Dienste leistete. Die zweite nothwendig gewordene Auflage erscheint nicht unwesentlich verbessert und besonders auf dem Lande geradezu unentbehrlich, wo nicht immer ein Arzt zur Stelle sein kann. Um den häufigen Vergiftungen durch Pilze vorzubeugen, sind diese auf einer naturgetreu und schön ausgeführten Farbentafel abgebildet.

Dictionnaire iconographique des orchidees.

Das eben erschienene siebzehnte Heft dieser für den Orchideenfreund wichtigen Publication enthält auf 13 fein ausgeführten colorirten Tafeln die Abbildungen folgender Orchideen: Cattleya labiata „de M. Treyeran" Hort. — Cattleya O' Brieniana, Rolfe. — Cypripedium niveum, Rchb. f. — Cypr. Harrisianum superbum, H. Veitch. — Cypr. Niobe Rolfe. — Dendrobium heterocarpum Wall. — Epidendrum ciliare, Linn. — Masdevallia Cour-

tauldiana, Rchb. f. — Miltonia Binoti, Cogn. — Odontoglossum triumphans latisepalum, Cogn. — Pleurothallis Roezlii, Rchb. f. — Sophronitis Rossiteriana, Barb. Rodr. — Warscewiczella Wailesiana, Rchb. f.

Adressenbuch der Kunst- und Handelsgärtnereien, der Samen- und Pflanzenhandlungen, der Baumschulen Deutschlands 1898. Leipzig, Verlag von Neubauer & Co.

Aus zwei Abtheilungen bestehend, deren eine 273, die andere 58 Seiten stark ist, enthält dieses Buch etwa 9000 Adressen in doppelter Anordnung: zuerst nach dem Alphabet der Orte, dann nach dem Alphabet der Firmen. Das Alphabet der Orte umfasst das Deutsche Reich als Ganzes, nicht nach Ländern gegliedert, doch ist das Bundesland in Klammern hinzugefügt; Beispiel:

Aachen (Rheinprovinz),
Aalen (Württemberg),
Abbach (Bayern, Niederbayern),
Abbenrode (Prov. Sachsen),
Abenheim (Grh. Hessen).

Bei jedem Orte ist sodann die Einwohnerzahl angegeben, sowie durch Buchstaben ausgedrückt, ob der Ort Post-, Telegraphen- oder Eisenbahnstation ist, beziehungsweise zu welcher Post-, Telegraphen- oder Eisenbahnstation er gehört, dann folgen die Adressen. Die zweite Abtheilung enthält etwa 2000 Adressen von hervorragenden Firmen mit Angabe ihrer etwaigen Specialitäten.

II. Neue Erscheinungen.

Zu beziehen von Wilhelm Frick, Wien, I. Graben 27.

Bach, Verwerthung und Conservirung des Obstes und der Gemüse. Zweite Auflage. Stuttgart. Geb. fl. 1.68.

Beck von Mannagetta, Alpenblumen des Semmeringgebietes. Colorirte Abbildungen von 188 auf den niederösterreichischen und nordsteierischen Alpen verbreiteten Alpenpflanzen. Wien 1898. Geb. fl. 3.—.

Braden, der praktische Rebschnitt für Mosel und Saar. Trier. fl. —.30.

Frank und Krüger, Moniliakrankheit der Kirschbäume. Farbendrucktafel. Berlin. fl. —.40.

Hesse, die Hypogaeen Deutschlands. Natur- und Entwickelungsgeschichte, sowie Anatomie und Morphologie der in Deutschland vorkommenden Trüffeln etc. nebst praktischen Anleitungen, bezüglich deren Gewinnung und Verwendung. Bd. I. Die Hymenogastreen. Bd. II. Die Tuberaceen und Elaphomyceten. (Mit 22 lithogr. Tafeln.) Zusammen fl. 12.—.

Jung und Schröder, das Heidelberger Schloss und seine Gärten in alter und neuer Zeit und der Schlossgarten zu Schwetzingen. Berlin. fl. 1.50.

Lämmerhirt, die wichtigsten Obstbaumschädlinge und die Mittel zu ihrer Vertilgung. Zweite Auflage. Dresden. Geb. fl. —.60.

Lucas und Medicus, die Lehre vom Obstbau, auf einfache Gesetze zurückgeführt. Ein Leitfaden für Vorträge über Obstcultur und zum Selbstunterricht. Achte Auflage. Stuttgart. fl. 2.70.

Wocke, die Alpenpflanzen in der Gartencultur der Tiefländer. Leitfaden für Gärtner und Gartenfreunde. Berlin. fl. 3.—.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Die dritte temporäre Gartenbau-Ausstellung der Wiener Jubiläums-Ausstellung vom Jahre 1898 wird zugleich die hundertste der von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien veranstalteten Ausstellungen sein und 11 Tage (vom 17. bis 27. September) dauern. Der letzte Anmeldungstermin ist definitiv der 10. August. Da die Vorarbeiten viel Zeit und Mühe er-

fordern, so wird dringend ersucht, gemachte Anmeldungen, insbesondere solche grösseren Umfanges nicht zu widerrufen. Zur Prämiirung haben bis heute Ehrenpreise gespendet:

Der Gemeinderath der Stadt Wien 25 Ducaten in Gold, Se. königl. Hoheit der Herzog von Cumberland 25 Ducaten in Gold, Se. königl. Hoheit Prinz Philipp von Sachsen-Coburg-Gotha 10 Ducaten in Gold, Se. königl. Hoheit Prinz Ferdinand von Sachsen-Coburg-Gotha, Fürst von Bulgarien 50 fl., Ihre königl. Hoheit Prinzessin Clementine von Sachsen-Coburg-Gotha 10 Ducaten, Fürsterzbischof von Olmütz 10 Ducaten, Se. Durchlaucht Fürst A. Schwarzenberg 10 Ducaten, Se. Durchlaucht Fürst M. Lobkowitz 100 fl., Se. Durchlaucht Fürst Joh. Liechtenstein 5 Ducaten in Gold, Se. Erlaucht Graf E. Schönborn 10 Ducaten in Gold, Se. Erlaucht Landgraf Fürstenberg 100 Kronen in Gold, Se. Hochw. Gnaden Prälat Grünbeck 10 Ducaten in Gold, Se. Hochw. Gnaden Prälat Ub. Kostersitz 50 fl., Se. Excellenz Nikol. Dumba 10 Ducaten in Gold, Alb. Freih. v. Rothschild 15 Ducaten in Gold, Nath. Freih. v. Rothschild 2 goldene Medaillen, Philipp Ritter v. Schöller 25 fl., Rudolf Ritter Wiener v. Welten 100 fl., Alb. Freih. v. Wodianer 50 fl.

Die Genossenschaft der Wiener Naturblumenhändler und Binder drei Preise von 50 Kronen, 40 Kronen und 30 Kronen in Gold mit der Widmung für geschmackvolle Blumenarrangements.

Congress der französischen Rosencultivateure. Am 2. und 3. September d. J. wird in Lyon der zweite Congress der französischen Rosencultivateure abgehalten werden.

Die zur Berathung vorgelegten Fragen sind:

1. Eintheilung der Rosen;
2. die verschiedenen Veredlungsunterlagen und deren Werth;
3. die Krankheiten der Rosen und die geeigneten Gegenmittel;
4. die Synonymik der Rosen;
5. die Rosentreiberei und die hierzu bewährten Sorten;
6. die besten Rosensorten für den Blumenschnitt;
7. der Rosenschnitt;
8. die in der Rosencultur angewendeten verschiedenen Dünger.

Gartenbau-Ausstellung in Antwerpen. Gelegentlich der in Antwerpen zu veranstaltenden Feier des 300jährigen Geburtstages Van Dyck's wird auch die dortige königl. Gartenbau-Gesellschaft eine aussergewöhnliche grosse Ausstellung in den Festräumen der Zoologischen Gesellschaft insceniren. Das diesbezügliche Programm wird in Kürze erscheinen und ist durch den Herrn Secretär Anatole de Cock, chaussée de Malines, erhältlich.

Der Verein deutscher Gartenkünstler hält seine diesjährige Generalversammlung während der Zeit vom 31. Juli bis 3. August 1898 zu Köln am Rhein ab.

Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Der 31. Lehrcurs der Gartenbauschule beginnt am 1. October 1898 und schliesst Ende Februar 1899.

Der Unterricht wird im Gebäude des k. k. akademischen Gymnasiums (I. Christinengasse 6) an fünf Wochentagen von 5 bis 8 Uhr Abends und Sonntag von 9 bis 12 Vormittags ertheilt. Unterrichtsgegenstände sind: Gartenbau, Obstbau, Planzeichnen und Gartenkunst, Botanik, Mathematik, Naturlehre, Pflanzenschädlinge, Buchhaltung und Correspondenz.

Als Schüler der Gartenbauschule werden in der Regel nur Gärtnergehilfen aufgenommen; doch können auch Gärtnerlehrlinge und Praktikanten, wenn sie die nöthige Eignung nachweisen, zugelassen werden. Behufs der Aufnahme haben sich die Aspiranten vom 1. bis 12. September, Vormittags, in der Kanzlei der k. k. Gartenbau-Gesellschaft, I. Parkring 12,

persönlich vorzustellen und ihre Documente beizubringen. Da nur eine bestimmte Zahl von Frequentanten aufgenommen wird, so wird empfohlen, sich rechtzeitig anzumelden.

Die Schüler haben keinerlei Gebühren zu entrichten, haben aber für die Schulbedürfnisse selbst aufzukommen.

Die Schüler sind zum regelmässigen Schulbesuche verpflichtet, und ist jedes Schulversäumniss zu rechtfertigen.

Auf ein Zeugniss der Schule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft haben nur jene Schüler Anspruch, die sich am Ende des Lehrcurses einer Prüfung aus allen Gegenständen unterziehen. Für die vorzüglichsten Schüler sind von Seite des hohen k. k. Ackerbauministeriums werthvolle Bücher, sowie ein Reisestipendium zur Auszeichnung und Aufmunterung bestimmt.

Jubiläums-Gartenbau-Ausstellung in Prag. Zur Feier des 50. Regierungsjahres Seiner Majestät des Kaisers Franz Joseph I. wird unter dem Protectorate Sr. Eminenz des Cardinals Grafen Schönborn, Sr. Excellenz des Ministerpräsidenten Grafen von Thun-Hohenstein, Sr. Excellenz des Statthalters Grafen Coudenhove, Sr. Durchlaucht des Fürsten Lobkowic und anderer Herren eine Ausstellung veranstaltet, welche vom 17. September bis 2. October 1898 in Prag auf der Sofieninsel abgehalten werden wird. Anfragen sind zu richten an die Ausstellungskanzlei: Prag, Nr. 1367—II.

Hügel-Denkmal. Der Verein der Gärtner und Gartenfreunde in Hietzing hat den Beschluss gefasst, dem berühmten Naturforscher und Gartenfreunde Carl Alexander Anselm Freiherrn v. Hügel im Parke des Hietzinger Cottage, womöglich noch im Laufe dieses Jahres, ein Denkmal zu errichten. Noch mancher der älteren Blumenfreunde unter uns dürfte sich der berühmten Blumenausstellungen erinnern, die Freiherr v. Hügel in den Vierzigerjahren in dem nachmaligen Braunschweig'schen Hofgarten veranstaltete und deren vorzüglichsten Reiz jene Pflanzenschätze bildeten, die der Freiherr auf seiner siebenjährigen Weltreise (1830 bis 1837) hauptsächlich in Neuholland gesammelt hatte. Freiherr v. Hügel bewies seine gartenfreundliche Gesinnung auch durch die Gründung der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Das Denkmal soll in einer lebensgrossen Büste des Freiherrn v. Hügel bestehen, deren Ausführung Professor Johannes Benk in selbstloser Weise übernommen hat. Den erforderlichen Grund zur Aufstellung des Denkmales haben die Eigenthümer des Parkes, die Wiener Baugesellschaft und der Wiener Bankverein, sowie die Herren Julius Frankl und Oppenheim unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Da für die Errichtung dieses Denkmales grössere Geldmittel nothwendig sind, welche die Kräfte des Vereines der Gärtner und Gartenfreunde in Hietzing übersteigen, ergeht hiermit seitens des gefertigten Comités an alle Freunde des Gartenbaues, Gärtner und Gartenbauvereine die Bitte, durch die Zeichnung eines Geldbetrages sich an dieser Ehrung des Andenkens an Freiherrn v. Hügel zu betheiligen.

Für das Comité zur Errichtung des Hügel-Denkmales:

Der Präsident:
Dr. Leo Ritter v. Herz,
k. k. Sectionschef a. D.,
Wien, XIII/1 Auhofstrasse 6.

Der Secretär:
Heinrich Lesemann,
d. Z. Vicepräsident des Vereines der Gärtner und Gartenfreunde in Hietzing,
Wien, XIII/1 Auhofstrasse 30.

Der Cassier:
Friedrich v. Rottenberger
per Adresse: k. u. k. Hofgartenverwaltung in Schönbrunn.

Auszeichnung. Aus dem Kämmereramte Sr. Majestät des Kaisers Franz Joseph I. ging dem Redacteur der Fachzeitschrift „Listy Pomologické" Herrn Wenzel Körber die Verständigung zu, dass Se. Majestät den Jahrgang 1897 dieser Zeitschrift für die k. u. k. Familien-Fideicommiss-Bibliothek angenommen und anbefohlen habe, dass Herrn Körber der Allerhöchste Dank ausgesprochen werde.

Personalnachrichten.

Hofrath Professor Dr. Julius Wiesner, Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft, wurde für das Studienjahr 1898/99 zum Rector magnificus der Wiener Universität gewählt. Wir beglückwünschen unser hochverehrtes Mitglied zu dieser höchsten akademischen Würde.

Dr. Gottlieb Haberlandt, Professor der Botanik an der k. k. Universität in Graz. — Professor Dr. Fouqué am College de France in Paris und Dr. Ferdinand Cohn, Professor an der Universität zu Breslau, wurden zu correspondirenden Mitgliedern der kaiserl. Akademie der Wissenschaften erwählt.

Dr. Rud. Hertz und Professor Dr. Zacharias wurden durch Verleihung des französischen Ordens pour la merite agricole ausgezeichnet.

Charles Baltet in Troyes, dessen Werk „L'Art de greffer" die weiteste Verbreitung gefunden hat, wurde hiefür von der Société nationale d'horticulture de France mit der goldenen Gesellschaftsmedaille ausgezeichnet.

Karl Leonhard Ibach, ehemals Präsident der Frankfurter Gartenbau-Gesellschaft, ist am 12. Mai im 74. Lebensjahre gestorben.

Achille Rovelli, Gesellschafter der renommirten Firma Gebrüder Rovelli in Pallanza, ist Ende Mai im 53. Jahre gestorben.

Der königl. Gartenbaudirector Wilhelm Hampel in Koppitz (Schlesien), als ein tüchtiger Fachmann allgemein bekannt und geachtet, ist am 10. Juni d. J. nach längerem Leiden gestorben.

Walter, Director der königl. Gärten und der königl. Gärtnerlehranstalt zu Sanssouci, starb am 31. Mai.

Dr. Gage wurde zum Curator des Herbariums im königl. bot. Garten in Calcutta ernannt, an Stelle des Dr. David Prain, welcher als Nachfolger des Sir George King zum Superintendent der Gärten berufen wurde.

Theodor Bernhardt, ein Schüler der Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, wurde zum Stadtgärtner von Karlsbad ernannt.

G. Urban, bisher im Wiener Universitätsgarten beschäftigt, wurde nach Prag als botanischer Gärtner der deutschen Universität berufen.

J. Gutleben wurde zum botanischen Gärtner der Wiener Universität ernannt.

H. G. Doebner, zuletzt fürstlich Arenberg'scher Gärtner in Wien-Hacking, wurde zum Director des Palmengartens in Leipzig erwählt.

John Weier, welcher in den Sechzigerjahren für die k. engl. Gartenbau-Gesellschaft Süd-Amerika bereiste, starb vor wenigen Wochen auf seinem Wohnsitze Clydesdale Cottage.

G. Fintelmann, bisher königl. Hofgarteninspector in Wilhelmshöhe-Cassel, wurde an Stelle des verstorbenen Herrn Walter zum Hofgartendirector in Potsdam ernannt.

Im vorigen Monate sind rasch nacheinander zwei hervorragende Botaniker aus dem Leben geschieden; am 22. Juni starb Hofrath Professor Dr. Anton Kerner von Marilaun in Wien im Alter von 67 Jahren an Herzschlag, und am 25. Juni ist Regierungsrath Professor Dr. Ferdinand Cohn in Breslau im 70. Lebensjahre einem Herzschlage erlegen. Kerner war bekanntlich als Nachfolger Fenzl's durch zwei Decennien Director des botanischen Gartens und Museums der Wiener Universität, welche Institute er wesentlich umgestaltete. Die hervorragendsten Werke seiner zahlreichen Publicationen war die „Flora exsiccata Austro-hungarica" und das zweibändige, in anregend populär-wissenschaftlicher Form geschriebene „Pflanzenleben", das eine ausserordentliche Verbreitung fand, und von dem vor kurzem die zweite Auflage erschienen ist. Professor Cohn war als Director des pflanzenphysiologischen Institutes der Universität Breslau ein sehr productiver Schriftsteller; insbesondere veröffentlichte er mehrere mycologische und biologische Arbeiten von hohem wissenschaftlichen Werth. Er war auch (seit 1875) Herausgeber der „Beiträge zur Biologie der Pflanzen". Eine grössere Zahl populär-wissenschaftlicher Aufsätze hat der Autor in seinem zweibändigen Werke „Die Pflanze" zusammengefasst, von dem vor kurzem die zweite Auflage erschienen ist. Im persönlichen Verkehre war Cohn sehr liebenswürdig.

Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien giebt hiermit die geziemende Nachricht, dass ihr Gebäudedirector, Herr

Carl Schubert

kaiserlicher Rath, Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone, Bürger von Wien etc.

am Donnerstag den 16. Juni 1898 nach langem, schmerzvollem Leiden im 56. Lebensjahre zu Rodaun selig in dem Herrn entschlafen ist.

Seit nahezu zwanzig Jahren war der Verstorbene im Dienste der Gesellschaft unermüdlich thätig, und sein eifrigstes Bestreben ging dahin, deren Interessen stets zu wahren und zu fördern. Mit einer seltenen Energie und unleugbarem Verständniss führte er die administrativen Geschäfte der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, welche ihm thatsächlich wesentliche Erfolge zu danken hat.

In voller Anerkennung dieser Verdienste fühlt sich die k. k. Gartenbau-Gesellschaft verpflichtet, das Andenken an den frühzeitig Dahingeschiedenen stets in Ehren zu halten.

Friede seiner Asche.

Verantw. Red. Hans Sedleczko. — K. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick.
K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Canna-Hybriden.

Gemalt von W. Liepoldt

Lith. u. Druck v. Eduard Sieger k. u. k. Hoflieferant Wien.

Wiener
Illustrirte Garten-Zeitung.

Dreiundzwanzigster Jahrgang. **Aug.-Sept. 1898.** 8. und 9. Heft.

Canna-Hybriden und Varietäten.

Mit einer colorirten Tafel.

Seitdem es dem glücklichen Züchter Crozyaine in Lyon gelungen ist, aus den alten bekannten Cannasorten durch sorgfältige Zuchtwahl und künstliche Kreuzung die sogenannte Crozy'sche prächtig blühende Cannarasse zu erziehen, haben sich die verschiedenen Züchter aller Herren Länder dieser Pflanze bemächtigt, um mit grösserem oder geringerem Erfolge neue Sorten zu erziehen. Die Zahl der heute cultivirten Canna ist auch deshalb schon eine bedeutende und sie steigert sich noch alljährlich. Im Allgemeinen könnte man sie in zwei Gruppen trennen, von denen die eine, von der Firma Dammann & Co. erzogen, als die orchideenblüthige bezeichnet, sich zwar durch ihre grossen effectvollen, lebhaft gefärbten Blumen bemerkbar macht, aber wegen deren Zartheit nicht überall so vortheilhaft verwendet werden kann, wie die Crozy'schen Züchtungen. Die Dammann'sche Rasse stammt nämlich von der *C. flaccida,* welche an und für sich sehr empfindlich ist und nicht allerorts üppig gedeiht. Anders gestaltet es sich mit den Cannas der Crozy'schen Rasse. Diese besitzen einen schönen Wuchs, sie treiben kräftige Stengel, die mit herrlich geformten und gefärbten Blumen von erstaunlicher Grösse dicht besetzt sind und auch bei unbeständiger Witterung ihre volle Pracht entwickeln. Infolge der unleugbaren Vorzüge dieser Rasse behält sie ihren vollen Werth, wenn auch die schönen *C. Austria* und *Italia* berechtigtes Aufsehen erregten.

Die letzten Neuheiten der Crozy-schen Rasse haben zu alldem noch einen hohen Grad der Vollkommenheit insofern erreicht, als die einzelnen Blumen nahezu abgerundet erscheinen und dadurch sich vortheilhafter präsentiren. Wir haben erst kürzlich die letzten neuen Crozy'schen Cannazüchtungen erwähnt, denen sich die der Herren Vilmorin, Pfitzer, Ernst u. A. ganz würdig anreihen lassen. Aber auch ein österreichischer Züchter, Herr Thomeyer in Rican bei Prag, kann sich seiner bisherigen Erfolge auf diesem Gebiete mit vollem Rechte rühmen.

In letzter Zeit beginnt damit die wohlbekannte Firma Franz Reif in Krems a. d. D. in den Vordergrund zu treten und die von ihr erzogenen und vom Meister Liepoldt abgebildeten Sorten lassen thatsächlich an Grösse und Schönheit der Form und Farbe ihrer Blumen nichts zu wünschen übrig.

Die temporären Gartenbau-Ausstellungen der Jubiläums-Ausstellung.

(Gruppe Obst.)

Von **Julius Jablanzy.**

Mit Beginn der Jubiläums-Ausstellung, und zwar aller landwirthschaftlichen Theile derselben, begann auch die erste Serie der geplanten temporären Ausstellungen. Gruppe: Gartenbau.

Die erste temporäre Ausstellung war auch als Frühobst-Ausstellung gedacht, und zwar für Früchte der Obsttreiberei und conservirtes Obst, die Betheiligung war aber verhältnissmässig gering, so dass wir deshalb diesbezüglich auf den in der Juninummer dieser Gartenzeitung erschienenen Bericht verweisen und sofort zur zweiten temporären Frühobst-Ausstellung übergehen, welche ganz der Cultur der Erdbeere — die Kirsche war nur schwach vertreten — gewidmet war.

Die alte gute Treiberdbeere *„Marqueritte"*, nicht minder die Neuzüchtung des Engländers Laxton, *Laxton's Noble* und *Royal Sovereigne*, sowie die ältere deutsche Züchtung *„König Albert von Sachsen"* waren jene Sorten, die am meisten von den Ausstellern gebracht wurden, und daher als jene Sorten der Erdbeere in der grossen Zahl ihrer Züchtungen als die für Treiberei und Freiland zur allgemeinen Einführung zu empfehlen sind, insbesondere sind es die Züchtungen von Laxton, die wegen Form und Färbung, Grösse, gute Transportfähigkeit und früh eintretenden reichen Ertrag — tragen doch pikirte Pflänzchen von abgetrennten Ausläufern schon im selben Jahre oft reich, insbesondere von der Sorte Noble — zur weitesten Verbreitung in unseren Gärten zu empfehlen sind.

In der Cultur der Erdbeere hatten Schlossgärtner Sandhofer in Prugg a. L., Handelsgärtner Dücke in Leopoldau, Hofgärtner Bayer in Wien und Götz in Bisamberg, Letzterer als Amateur, wirklich Hervorragendes geleistet; es betheiligten sich aber an dieser Ausstellung auch eine Anzahl Kleingrundbesitzer und Bauern der Umgebung Wiens, die, wenn auch in kleineren Culturen, doch nicht unerheblich zur Deckung des Bedarfes des Wiener Marktes beitragen helfen.

Dagegen war die dritte temporäre Ausstellung vom 21. bis 23. Juli als die eigentliche Frühobst-Ausstellung zu bezeichnen und reichlich beschickt; selbe umfasste insgesammt 98 Aussteller. Wir können diese Obstschau mit Recht eine Ausstellung der Aprikose nennen, da selbe die Hauptfrucht der Ausstellung bildete und Sommerbirnen, für welche die gewählte Zeit um eine Woche zu früh war, sowie das Beerenobst nur einen kleinen Theil der ausgestellten Früchte umfassten.

Die „Marille" wird im Allgemeinen von unseren Obstzüchtern gegenwärtig als eine der besteinträglichsten Marktfrüchte geschätzt, im Obsthandel jederzeit wegen ihrer mannigfachen

Verwendung, insbesondere zur Herstellung von Conserven und Einsiedeobst, sowie auch als frisches Obst gesucht; diese Frucht erzielt gute Preise und hohe Erträge, dabei aber zumeist alljährlich tragend und reiche Ernten gebend, hat die Marille auch das Gute für sich, dass selbe schon als junges Bäumchen, kaum wenige Jahre nach dem Aussetzen in Ertrag tritt und insbesondere als bald tragende Zwischenpflanzung zwischen den später in Ertrag tretenden Kernobstanlagen sich vorzüglich eignet und hier möglichst baldige Einnahmen vom Grund und Boden gewährt.

Wir sehen daher in den begünstigten klimatischen Lagen allerorts, besonders in der Umgebung von Wien, die bedeutende Zunahme des Anbaues der Marille, sowohl in den kleineren geschlossenen Hausgärten als selbst in freier Pflanzung stehend.

Insbesondere ist die für diese Obstart so geeignete Gegend um die Stadt Krems in den letzten Jahren ein ganzer grosser Marillengarten geworden, und dürften da im Ganzen mehr als 50.000 Aprikosenbäume in den letzten zehn Jahren ausgesetzt worden sein, die alle vorzüglich gedeihen und in diesem Jahre bereits die Kronen selbst ganz junger Bäumchen voll mit den schönsten Früchten behangen sind.

Eine ältere Marillencultur in Niederösterreich finden wir in der an Naturschönheiten so reichen „Wachau", dem Donauthale linksseitig von Spitz bis nahe der alten Stadt Krems, beziehungsweise dem malerisch gelegenen alten Orte und der Ruine Dürnstein sich hinziehend, heute noch angeblich von einem hier bestandenen Frauenkloster als „Frauengarten" bezeichnet; hier ist die Marille schon seit altersher in den ausgedehnten Obstgärten einheimisch, und versorgt mit der Pfirsichfrucht, letztere zumeist in den Weingärten gebaut, einen Theil des Wiener Marktes (Lagerplatz am Schanzel). Auch in der „Wachau" wird in der letzten Zeit der Cultur der Aprikosen vermehrte Aufmerksamkeit, insbesondere durch Verbreitung guter Marktsorten zugewendet.

In erfreulicher Weise hat sich der kleine Obstzüchter, der Bauer und Hauer an dieser Formobst-Ausstellung zahlreich betheiligt, wie wir ja in ähnlicher Weise, vor allem in Frankreich, der Schweiz, im südlichen Deutschland zumeist den Obstbau in der Nähe grösserer Städte in der Hand des Kleingrundbesitzers finden, welchem diese Ausnützung des Bodens mit Zuhilfenahme der Arbeitskraft seiner ganzen Familie hohe Einnahmen sichern. Von den bereits erwähnten 98 Gesammtausstellern entfielen auf die Kleingrundbesitzer aus 13 Gemeinden an 70 Aussteller, gewiss eine erfreuliche Anzahl und ein sicheres Zeichen, dass auch der Bauer den hohen Werth des Obstbaues in seiner Wirthschaft zu schätzen beginnt.

Hervorragend betheiligten sich die landwirthschaftlichen Casinos (Ortsvereine) durch Gruppenausstellung an dieser Schau, so die Vereine in Spitz a. D., Vösendorf a. D. und Weissenkirchen mit insgesammt 48 Producenten, die bereits erwähnte „Wachau" repräsentirend, rechtsseitig der Donau-

gegend die landwirthschaftlichen Casinos Brunnkirchen, Mautern und Königstetten, eine Anzahl Obstproducenten insbesondere Aprikosenzüchter des Obstgebietes Krems und Umgebung, die bedeutende, Obst- und Gemüsebau treibende Gemeinde Lang-Enzersdorf mit 10 Ausstellern und ausser diesen eine Anzahl einzelner Aussteller.

Von diesen Gesammtausstellern heben wir hervor die Collectivausstellung des landwirthschaftlichen Casinos Spitz, Vösendorf (Jahresproduction 12.000 Kilogramm), sowie Königstetten und Brunnkirchen-Mautern (Jahresproduction 10.000 Kilogramm) mit Aprikosen, Sommerbirnen und Frühpfirsichen; die zwei erstgenannten, sowie der Obstverein Weissenkirchen haben bereits seit dem verflossenen Jahre eine Genossenschaft zum directen Verkaufe der Producenten an die Consumenten von sortirtem in 5 Kilogramm-Postkörben verpackten Obste gegründet; das landwirthschaftliche Casino Königstetten stellte insbesondere Sommerbirnen, Aprikosen, Sommeräpfel und Frühpfirsiche ausschliesslich der amerikanischen Pfirsiche „Amsden" aus, die aus der eigenen Baumschule des Vereines bereits in mehr als tausend Halbhochstämmen in den Weingärten dieser Gemeinde ausgesetzt wurden.

Die sechs Aussteller aus Krems: Marianne Oser, Josef Oser, Franz Reif, Leopold Steinhäufel, Rudolf Bartl und J. Hietzkern, welche grosse, ausgedehnte Aprikosenanlagen cultiviren, hatten allein die dreijährige Production mit 75.000 Kilogramm angegeben. Aprikosen, Frühbirnen und Pfirsiche, desgleichen, als einziger Aussteller, Himbeeren stellte in sehr guten Sorten und Entwickelung Stefan v. Götz aus seinen Culturen am Bisamberge und Franz Strasser aus Höflein a. D. aus.

August Schütz in Fischamend stellte Frühpfirsiche von besonderer Schönheit und Grösse aus, so die neuere Sorte „*Golden Dwarf*", in der Form der Frucht der Sorte „*Teton de Venus*" ähnlich, „*Frühe Louise*", eine sehr schöne Frucht, doch dürften diese Früchte unter Glas gereift sein; Angerer aus Stammersdorf ausgezeichnet schöne Aprikosen und Frühbirnen, sowie die Frucht von *Rosa vilosa*.

Eine reiche Collection brachte Schlossgärtner Sandhofer aus den gräflich Harrach'schen Gärten in Prugg a. L., von Aprikosen die Sorte × „*Pfirsich-Aprikose*", *Nancy, grosse Tirnauer*, eine sehr gute Frucht, und zwar eine Züchtung des verstorbenen ungarischen Pomologen Apotheker Siebenfreund in Tirnau, von Frühpfirsichen die *Amsden*, *Early Rivers*, *Moorsei*, *Early Alexander*, von Sommerbirnen *Frauenschenkel* und *Grüne Magdalena*, ausserdem ein schönes Stachelbeer-Sortiment englischer Züchtung, Früchte der Heidelbeere, die schöne *Victoria-Pflaume*, Sommeräpfel und gut conservirte Reinetten vom Jahre 1897, ebenso ein grosses Haselnusssortiment (*Lambertnuss*, *Wällische rothfrüchtige Haselnuss*).

Fassen wir das Obstsortiment der Ausstellung in der Gesammtheit zusammen mit Rücksicht der meist gebauten Sorten, so haben wir von Aprikosen die *Breda*, *Nancy* sowie

Ananas und eine hauptsächlich in der Wachau und Krems stark verbreitete grosse, hochgebaute und lebhaft gefärbte Frucht, die sich insbesondere zum Transport und als halbirte Frucht in Gläsern eingelegt eignet, zu nennen, von Pfirsichen die schon stark verbreiteten amerikanischen Frühpfirsiche, vor allem „*Amsden*", Reifezeit in der Wachau vom 24. bis 30. Juli, von Birnen *Herrenbirnen*, *Grüne Magdalena*, *Salzburgerbirnen* anzuführen, wobei die Auswahl schöner grosser Sommerbirnen eigentlich leider eine beschränkte ist, ebenso den weniger vorhandenen, wirklich für Markt und Handel gut verwendbaren Sommerapfel.

Als einen Fortschritt im Ausstellungswesen müssen wir diese Sommerobstschau insofern begrüssen, als mit dem üblichen Gebrauche von Tellern, mit zwei bis drei Früchten belegt, vieler Sorten gebrochen wurde, die Früchte in grösseren Massen und in Körben, Ständern sowie marktmässig dem Publicum dargeboten wurden, daher der Bedarf des Obstmarktes und nicht allein die Liebhaberei und Sortenspielerei in den Vordergrund trat; ebenso zumeist die Angabe der Aussteller über die abzugebenden Obstmengen; daher die ganze Ausstellung in praktische Bahnen geleitet wurde, zum grossen Theile ein Verdienst der Aussteller selbst, die mit wenigen Ausnahmen thatsächlich alle ihr Obst für den Markt ziehen.

Ein schöner Frühlingsblüher.

Sind im Lenz erst Schneeglöckchen und *Crocus* verblüht, so folgen die Frühlingsblumen bald in bunter Reihe aufeinander, alle wollen sie das Ende des Winters verkünden und unser Auge erfreuen. Uebermässig gross ist die Zahl derjenigen Gewächse, die so früh im Jahre ihre Blumen entfalten, gerade nicht, aber es sind unter ihnen so manche Pflanzen, die ihrer Schönheit wegen in keinem Garten fehlen würden, wären sie nur dem grösseren Publicum bekannt. Eine solche Pflanze ist auch der *Hundszahn*, *Erythronium dens canis*, denn wo findet man denselben einmal in einem Privatgarten? Dabei ist der *Hundszahn* durchaus keine seltene Pflanze, er wird nur viel zu wenig beachtet. Derselbe ist ein zur Familie der Liliaceen gehöriges Zwiebelgewächs, dessen weisse, büschelige Zwiebeln mit einem Hundezahn entfernte Aehnlichkeit haben, und dessen Heimat in Süd-Europa, auch in Süddeutschland, in Sibirien und auch in Nord-Amerika zu suchen ist. Die Zwiebel treibt zwei ziemlich breite, länglich-lanzettliche Blätter, welche auf graugrünem Grunde rothbraun gefleckt sind. Der bis 12 Centimeter lange Schaft trägt eine nickende, bei der wilden Art purpurrothe, bei den Varietäten rosenrothe, weisse oder fleischfarbige Blumen, deren Kelchblätter ähnlich wie die des Alpenveilchens zurückgeschlagen sind. Die

Frucht ist eine Kapsel. Der *Hundszahn* blüht im April oder Anfang Mai.

Zur Vermehrung dieser schönen Staude benützt man vortheilhaft die sich in Menge bildenden Brutzwiebeln; eine Anzucht junger Pflanzen aus Samen ist, wie bei allen derartigen Zwiebelgewächsen, nur geboten, wo es sich um die Erzielung neuer Varietäten handelt. Die *Erythronien* verlangen zu üppigem Gedeihen sehr nahrhaften, aber trotzdem leichten, mässig feuchten Boden und freie, halbschattige Standorte; was den Boden anbetrifft, so sagt ihnen wohl sandige, sehr humose Lauberde am besten zu. Man pflanzt die Zwiebeln von Mitte bis Ende August, spätestens im September; dieselben kommen etwa 5 Centimeter tief in den Boden. Die *Erythronien* eignen sich vortrefflich zur Bepflanzung ganzer Beete, aber auch zu Einfassungen und seien namentlich den Besitzern kleinerer Hausgärten empfohlen. Sie werden sich bei guter Pflege stets als dankbare Blüher erweisen.

Kurt Marquardt,
Cassel, königl. Anegarten.

Die knollenbildenden Tropaeolum.

Die Kapuzinerkresse findet sich in unseren Ziergärten allgemein durch das seit 1686 aus Peru eingeführte *Trop. majus* repräsentirt, welches bekanntlich krautartige Stengel treibt, niedrige Büsche bildet, die vom Monate Juni bis zu den Herbstfrösten mit Blüthen bedeckt erscheinen. Abweichend von dieser Art sind die verschiedenen schlingenden oder rankenden Arten, von denen ein Theil sogar einen knolligen Wurzelstock besitzt und deshalb eine ganz andere Cultur erfordert, wie die übrigen, die leicht aus Samen erzogen werden können und schon im ersten Jahre ihrer Aussaat im herrlichsten Blüthenschmucke prangen.

Die knollenbildenden *Kapuzinerkressen* sind aber so zierliche Schlinggewächse, dass es wünschenswerth wäre, sie häufiger in Cultur zu finden, als dies thatsächlich der Fall ist, umsomehr, als sie eigentlich gar nicht so anspruchsvoll sind, wie man glauben sollte, und die geringe Mühe durch einen reichen Blumenflor lohnen.

Am häufigsten findet man noch von dieser Pflanze die Arten *Tr. azureum*, *Tr. Jarattii*, *Tr. tricolorum* und *Tr. pentaphyllum*. Ausser diesen giebt es auch noch eine Menge anderer Arten beschrieben und sogar theilweise in Cultur, welche aber weniger Verbreitung fanden, obwohl auch sie eines gewissen horticolen und decorativen Werthes nicht entbehren. Als ökonomisch wichtig galt lange Zeit das aus Peru stammende *Tr. tuberosum*, welches taubeneigrosse Knollen bildet, die zwar geniessbar, für unseren verwöhnten Gaumen aber nicht schmackhaft genug sein sollen, um die ausgezeichneten Kartoffelsorten zu ersetzen. Die gelb und roth gefärbten, im September massenhaft er-

scheinenden Blumen sichern ihm gewiss eine Stelle als Zierpflanze. Von den übrigen seien genannt:

Tr. brachyceras. Im Jahre 1830 aus Chile eingeführt, treibt zarte, kletternde Stengel, die mit schildförmigen, sechs- bis siebenlappigen Blättern besetzt sind und im Juni schwefelgelbe zierliche Blumen mit verkehrt herzförmigen oder keilförmigen Petalen bringen.

Tr. leptophyllum oder *Tr. linearifolium* mit schildförmigen, schmallappigen Blättern und gelben Blumen.

Tr. pentaphyllum ist eine herrliche Schlingpflanze, die sowohl im Zimmer wie auch im Kalthause oder während des Sommers im freien Lande cultivirt werden kann. Sie blüht an zarten Geländern, Drahtgestellen von Mai bis November reichlich. Der Blüthenkelch ist scharlachroth, die eiförmig

Fig. 43. Erithronium dens canis L.

Tr. Leichtlini ist eine höchst interessante Hybride von *Tr. polyphyllum* und *Tr. edule*, deren Knollen die Grösse einer kleinen Kartoffel erreichen, aus der sich die zarten Triebe entwickeln, die in den Monaten Mai bis Juni zahlreiche Trauben gelber und rother Blumen tragen.

Tr. Hookerianum. Eine in Chile heimische Art. Die Wurzelknolle treibt ästige Stengel, die kletternd und dünn sind. Die kleinen, gelben Blumen sind zu fünf bis acht gebüschelt.

zugespitzten Segmente grün, auf der Innenseite roth markirt.

Tr. Popelarii oder *Tr. albiflorum* Lem. Die Knolle hat die Grösse eines Hühnereies, sie treibt dünne, röthlichbraune Stengel, blaugrüne, fingerförmige Blätter. Die aus Chile eingeführte Art blüht April bis Mai. Die Blüthen haben einen röthlich-grauen Kelch, weisse Petalen, von denen die oberen etwas breiter sind, am Nagel erscheinen sie goldgelb gefärbt, im Uebrigen purpurroth angehaucht.

Tr. Reineckianum. Diese von dem

Handelsgärtner Reinecke in Berlin einst erzogene Hybride von *Tr. violaeflorum* und *Tr. brachyceros* dürfte wahrscheinlich aus der Cultur gänzlich verschwunden sein.

Tr. rhomboideum Lem. Auch diese Kresse stammt aus Chile; sie hat kleine schildförmige, fünftheilige Blättchen. Die Petalen sind zusammengeneigt, gelb, am Grunde roth bandirt.

Tr. tenellum Don. Mit zarten gelben Blumen.

Tr. umbellatum wurde 1846 durch Herrn Veitch & Sohn in Europa aus Quito eingeführt. In der Heimat sollen die Knollen dieser Art ein Gewicht von $1^1/_2$ bis 2 Kilogramm erreichen. Die Stengel sind roth, kletternd. Die Blätter fast schildförmig fünftheilig. Die Blumenstengel tragen eine sechs- bis achtblumige Dolde. Der Kelch ist orangefarben, die Spitze und das Ende des Spornes grün, drei Petalen sind roth, zwei sind schuppenförmig, klein, orangeroth.

Tr. violaeflorum A. Diet. = *Tr. azureum* Hook. Schöner als *Tr. azureum*, deren Blumen nach Mandeln oder Heliotropen duften.

Alle diese *Tropaeolum* gedeihen ganz vorzüglich in einem Gemenge von Haide- und Lauberde bei Berücksichtigung der naturgemässen Ruheperiode im kalten Hause oder im Freien während des Sommers. Am besten ist es, sie in Töpfen zu ziehen und an einem lichten, frostfreien Standorte des Gewächshauses zu überwintern. Während ihrer Vegetation verlangen sie eine reichliche Bewässerung. Ihre Vermehrung geschieht am besten durch Samen oder auch durch Stecklinge, wozu die jungen Triebe benützt werden, die in ein warmes Beet unter Glasglocken gestellt werden.

Culturwerthe Gymnogramme-Arten, welche nicht durch mehlige Bepuderung gekennzeichnet sind.

Wenn wir von Gymnogrammen reden, so denken wir unwillkürlich an die bekannten und beliebten „Gold- und Silberfarne" *Gymnogramma argentea, aurea, colomelanos* u. s. w., diese prächtigen Zierden unserer Farnhäuser. Doch sie bilden nur eine kleine Gruppe der Gattung Gymnogramme, denn es giebt zahlreiche Arten, die ebenso culturwerth sind, wenn sie auch nicht durch gelbe oder weisse Bepuderung ausgezeichnet sind. Gerade unter den puderlosen Gymnogrammen finden sich sehr interessante Gestalten. Es herrscht unter ihnen in Bezug auf äussere Erscheinung eine ungeahnte Mannigfaltigkeit. Denken wir nur an die interessante *G. trifoliata*, die eigenartige *G. vestita*, die prächtige *G. Totta* u. a. m. Alle sind durch das Fehlen des mehligen Wachsmehlüberzuges charakterisirt, welcher allerdings bei manchen durch glänzend rothbraune oder silberige Haarbekleidung oder durch Schuppen ersetzt wird. Sie sind fast über alle Erdtheile verbreitet, selbst Europa stellt in der winzigen *G.*

leptophylla einen zwar sehr kleinen, darum aber nicht minder interessanten Vertreter.

Im Folgenden wollen wir die culturwerthesten Arten der puderlosen Gymnogrammen kurz beschreiben. Um sie übersichtlich zu gruppiren, folgen wir der Anordnung von H. Christ in seinem trefflichen Werke: „Die Farnkräuter der Erde."

Ueber die Cultur ist bei den einzelnen Arten das jedesmal Wünschenswerthe gesagt. Im Allgemeinen verlangen diese Gymnogramme nicht dieselbe Behandlung wie die „Goldfarne". Man pflanze sie in eine Erdmischung von zwei Theilen Peat, zwei Theilen lehmiger Rasenerde und ein Theil guten Flusssand. Je nach ihrer Herkunft bringe man sie im Warm- oder Lauwarmhause unter, wo sie ohne Schaden zwischen anderen Pflanzen Aufstellung finden können.

Gruppe I. Eugymnogrammae.

G. chocrophylla Desv. Ein niedlicher, kaum 15 Centimeter hoher Farn, dessen Heimat sich von den westindischen Inseln bis nach Argentinien erstreckt. Er besitzt eine ganz abweichende Tracht, so dass man ihn zunächst für einen *Cystopteris* halten könnte. Seine Wedel sind sehr zart und hellgrün gefärbt. Zur Fruchtzeit sind sie dicht mit den länglichen Loris bedeckt, deren Sporen im Warmhause sich selbst aussäen und leicht keimen, so dass er alle Jahre von neuem auftritt, obwohl er einjährig ist.

G. leptophylla Desv. Dieses auch bei uns in Europa heimischen Allerweltskindes gedachten wir schon oben. Es findet sich in allen Erdtheilen, in Süd-Afrika ebenso wie in Indien, in Südost-Australien und auf den Anden Mexicos und Costaricas. In den Ländern der Mittelmeerzone ist dieser winzige Farn, der ebenfalls einjährig ist, weit verbreitet, und auch in England fühlt er sich heimisch. Er wächst im Lauwarmhause ohne Mühe aus Sporen alljährlich heran, sofern man nicht in der Lage ist, ihm im Freien einen passenden, warmen Standort zu bieten. Seine unfruchtbaren Wedel sind von den fruchtbaren deutlich verschieden. Erstere sind viel kürzer und weniger getheilt als die längeren, zwei- bis dreifach gefiederten fertilen Blätter.

G. microphylla Hook. ist ebenfalls eine kleine, den vorigen ähnliche, aber ausdauernde Art aus Khasia im östlichen Himalaya. Das Laub dieser Gymnogramma ist nicht verschieden und zeichnet sich durch gestielte, spitzovale Fiederchen aus. Sie gedeiht leicht im Lauwarmhause.

Gruppe II. Vestitae:

G. vestita Hook. Diese Art ist trefflich charaktersirt durch eine Bekleidung mit sammtartigen, röthlichen, glänzenden Haaren. Sie wird bis 20 Centimeter hoch, wobei der Stiel etwa ebenso lang ist wie der Wedel. Ihr Rhizom ist nur kurz und röthlich behaart. *G. vestita* ist in der Bergregion des nordwestlichen Himalaya einheimisch, wo sie bis über 2000 Meter emporsteigt. Man kann sie daher ebenso wohl im Warmhause wie auch kühler mit Erfolg cultiviren.

G. Mülleri Hook. steht der vorigen sehr nahe, ist jedoch nicht mit Haaren, sondern röthlichen Schuppen bekleidet. In der Jugend ähnelt diese Art dem europäischen *Ceterach officinarum Willd.* Seine Heimat ist Nordost-

Australien bis Queensland. Er stellt die gleichen Culturbedingungen wie *G. vestita.*

G. cordata Schlecht. gehört ebenfalls zu dieser Gruppe. Sie ist eine xerophile Felsenpflanze vom Cap und St. Helena. Die Textur der Blätter ist etwas lederig und ihre Unterseite ist dicht mit ovalen, spitzen, röthlichen Schuppen bekleidet. Die Wedel stehen auf glänzend schwarzen Spindeln, so dass die Pflanzen bis 20 Meter hoch sind. Cultur im Warmhause.

Gruppe III. *Bommeria Four.*

G. hispida Mett., die einzige für uns in Betracht kommende Art dieser Gruppe, stammt von den trockenen Sierras in Mexico und besitzt ein kriechendes Rhizom. Die dreifach fiedertheiligen Blätter sind oberhalb mit steifen, anliegenden Haaren dicht bekleidet, während die Unterseite mit hellbraunem, anliegendem Filz überzogen ist. Die Wedel werden von beschuppten Spindeln getragen.

Gruppe IV. *Ceropteris Lk.*

G. Hookeri J. Lm. Diese Art gehört zwar zu der Gruppe der mit weissem Wachsmehle überzogenen Gymnogrammae-Arten und steht *G. calomelanos Klf.* sehr nahe, ist aber nur mit einem röthlichen, welligen Ueberzug bekleidet. Obwohl *G. Hookeri* infolge dessen ein fremdartiges Aussehen annimmt, so ist sie doch unstreitig der formenreichen Art *G. calomelanos* nahe verwandt. Ihre Heimat ist Bolivien und Costarica.

Von der *Ceropteris*-Gruppe möchten wir nicht unterlassen, die zwar bepuderte, aber leider wenig bekannte *G. trifoliata Desv.* noch hier zu erwähnen. Sie ist ausgezeichnet durch fast meterlange Wedel und erinnert im Habitus an *Epilobium angustifolium.* Man cultivire sie in einem Lauwarmhause dicht unter Glas und gebe ihr leichte, poröse Erde und gute Drainage in die Töpfe, da sie allzeit reichlichst bewässert werden muss. Ihre Heimat sind die Antillen bis nach Brasilien und Peru.

Gruppe V. *Eriosorus Fée.*

G. aureo-nitens Hook. Eine prächtige peruanische Art, deren Spindeln und Blattunterseiten dicht mit goldgelbem Wollfilz bekleidet sind. Charakteristisch ist ferner die feste, etwas kletternde Spindel. Die Wedel sind länglich lanzettlich, dreifach fiederspaltig und werden bis 15 Centimeter lang. Cultur im Warmhause.

G. ferruginea Kgc. (ruizianus Fée). Diese Art ist ebenfalls in Peru heimisch und steht *G. Hookeri* nahe. Die Spindeln und Blattunterseiten zeigen hier rostrothe Filzbekleidung. Sie wächst im Lauwarm- und Warmhause gleich gut.

Zum Schlusse seien noch drei Arten angefügt, die in den Gärten als Gymnogramma gelten und auch von einigen Forschern als solche beschrieben sind. In neuerer Zeit — vgl. auch Christ — ordnet man sie verschiedenen Gattungen unter. Es sind:

G. caudiformis Hook., richtiger wohl eine Form von *Polypodium caudiforme Blume.* Von einem festen, kriechenden, braun beschuppten Rhizom erheben sich kahle, lederige, ganzrandige Wedel. Diese werden bis 20 Centimeter lang und stehen auf etwa 15 Centimeter langen Stielen. Die fruchtbaren Blätter sind schmäler und in eine lange Spitze ausgezogen. Diese

Art ist in Hinterindien bis Neucaledonien zu Hause und wächst üppig im Warmhause.

G. grandis Bak., richtiger wohl *Diplazium striatum Mett.* Eine grosse Art von den columbischen Anden mit aufrechtem, fast baumartigem Strunke. Die bis meterlangen Blätter sind von fester Beschaffenheit. Ein sehr culturwerther Farn für das Warmhaus.

G. Totta Schl., richtiger wohl *Phegopteris Totta Mett.*, ist für jedes Lauwarmhaus zu empfehlen. Ihre Heimat ist das tropische Afrika, doch trifft man sie in Vorderindien, China, Japan und auf den Sundainseln. Seine bis 60 Centimeter langen Wedel entspringen einem kurzen Rhizom und sind doppelt gefiedert mit zahlreichen, lanzettlich-spitzen, ganzrandigen Fiederblättern. Die ganze Pflanze ist durchwegs fein behaart. C.

Der Görzer Obstbau.

Im Folgenden geben wir einen Auszug aus dem umfangreichen Berichte über die von dem Fachlehrer der landwirthschaftlichen Landes-Lehranstalt in S. Michele (Tirol) Herrn Carl Mader im Auftrage des k. k. Ackerbauministeriums vorgenommene Bereisung des Görzer Obstgebietes. Der Zweck der Reise war die Stellung von Anträgen, betreffend die zu cultivirenden Obstsorten, Pflege der Bäume, Obstverwerthung und Organisation des Obsthandels.

Den ersten Theil dieses von der k. k. Ackerbaugesellschaft in Görz in italienischer und in slovenischer Sprache in Druck gelegten Berichtes, welcher die Beschreibung der vorgenommenen Bereisung nebst einer Darstellung der dabei gemachten einzelnen Beobachtungen enthält, übergehen wir, da dieselben nicht von allgemeinem Interesse erscheinen. Wir erwähnen dabei nur, dass die wichtigsten Productionsgebiete berührt wurden und dass hierbei die Bäume jener Sorten, welche festgestellt werden konnten, mit Etiquetten versehen worden sind. Im Ganzen wurden etwa 60 Obstbau treibende Orte besucht und dort zahlreiche Obstanlagen besichtigt.

Der zweite Theil des Berichtes enthält eine Zusammenstellung der gemachten Beobachtungen, eine übersichtliche Darstellung der in den einzelnen Gebieten vorgefundenen Obstsorten, nebst einer Gruppirung derselben, geordnet nach der Reife, sowie den Ansprüchen, welche dieselben in Bezug auf Boden, Klima, Lage und Standort machen.

Der Berichterstatter theilt das Görzer Obstbaugebiet, wie folgt, ein:

I. Friaulische Ebene; II. Görz und Umgebung, wozu die Gebiete St. Peter, Podgora, Rosenthal, Coglio, Reifenberg, Dornberg, Canale, Boucina gezählt werden; III. das Karstgebiet; IV. das Gebiet des mittleren und oberen Isonzothales.

I. Das Gebiet der Friaulischen Ebene producirt heute vorzugsweise

Birnen und Pfirsiche, sowie theilweise auch Aepfel und Zwetschken.

Die Gesammtproduction dieses Gebietes ist aber überhaupt eine verhältnissmässig kleine, wenig einheitliche und sehr zersplitterte. Grössere, rationell angelegte und gepflegte Anlagen finden sich hier nicht. Die Besitzer pflanzen nach Liebhaberei eine gewisse Anzahl Obstbäume, denen zumeist zu wenig Raum gegönnt wird. Theilweise stehen die Obstbäume zwischen den Maulbeerbäumen und Reben, oder zuweilen an den Rändern der Feldwege.

Die Behandlung der Bäume ist zumeist eine höchst unrationelle, entweder man überlässt sie sich selbst, oder aber es werden die gewachsenen Holzzweige nach der Art des Friauler Maulbeerbaumschnittes jährlich wieder kurz zurückgeschnitten und eine Art Kesselbaum erzogen. Bei einer solchen Behandlung wird, besonders bei den Aepfelbäumen, nur auf Holz- und Blattproduction hingewirkt, die Baumkrone wird sehr dicht und schattig und das Erträgniss ist so viel wie Null.

Der Verfasser hat in seinem Berichte darauf hingewiesen und sind auch manche Besitzer von dieser höchst unrationellen Behandlung in der letzten Zeit abgegangen.

Der Obstcultur soll theils die Bora, theils auch der Scirocco viel schaden; anderseits soll es an einem geregelten Absatz fehlen.

Ohne Zweifel schaden auch gewisse pilzliche Schmarotzer, wie *Fusicladium pyrimum dendriticum* und *Septoria pyricola* bedeutend.

Der Beschreibung nach sind auch die Insecten aus der Gruppe der Rüsselkäfer in ziemlicher Menge vorhanden: *Anthonomus pomorum* und *piri*, *Rhynchites auratus* und *Bachus*; auch die Blutlaus findet sich vor.

Ohne Zweifel ist auch die Colonnenwirthschaft bei den heute geltenden Verträgen der Verbreitung des Obstbaues höchst nachtheilig, wie es denn auch im ganzen Gebiete sehr wenige im Obstbau auch nur halbwegs bewanderte Personen giebt und das Verständniss für einen rationellen Obstbau fast ganz fehlt.

In Anbetracht der Besitzverhältnisse wäre Friaul ein Gebiet für den Grossobstbau und selbst für eine ausgedehntere Obstindustrie.

Vielfach wird über die nicht genügende Rentabilität des Obstbaues mit Bezug auf die niederen Obstpreise und den unsicheren Absatz geklagt.

Das dürfte aber wohl zum Theile von dem Sortengemisch, sowie davon herrühren, dass der Görzer Obsthandel weniger gut für den Vertrieb von besserem Herbst- und Winterobst organisirt erscheint.

Es konnten in diesem Gebiete die folgenden Sorten constatirt werden. (Die Sorten, die für den Anbau theils nach dem Erfolge, theils nach dem sonstigen Werthe von Bedeutung sind, sind gesperrt):

Duchesse d'Angoulême und Pastorenbirne (je 11 Mal).

Diel's Butterbirne, Regentine Spina Carpi, General Tottleben, Hardenpont's-Winter-Butterbirne (je 5 Mal).

Graue Herbst-Butterbirne, Coloma's Herbst-Butterbirne, William's Christbirne, St. Germaine (je 4 Mal).

Vergouleuse. Trockener Martin (je 4 Mal).

Winter Dechantsbirne, Hardy's Butterbirne, Holzfarbige Butterbirne (je 3 Mal).

Oster-Bergamotte (je 1 Mal).

In zwei Sortimenten fanden sich: Grüne Tafelbirn, Belle Agevine, Bosc's Flaschenbirne, Gute Luise von Avranches, Gute Luise, Katzenkopf.

In je einem Sortiment fanden sich: Clairgeau, Amanlis Butterbirne, Belle C. Bonne, Weisse Herbst-Butterbirne, Spadonet-Triumph von Vienne, die Feigenbirn von Alençon etc.

Von Frühbirnen konnten die Sorten mit Sicherheit nicht mehr constatirt werden, doch fanden sich besonders häufig Formentini und Görzer Feigenbirn.

Die Zahl der gepflanzten Birnsorten ist jedoch eine weit grössere, weil aber manche Bäume nicht trugen, so konnte deren Sorte nicht festgestellt werden.

Wie aus diesem Verzeichnisse hervorgeht, dominirt unter den Birnen Herzogin von Angoulême und die Pastorenbirne, welche ohne Zweifel zu den sichertragendsten Obstsorten gehören und fast in keinem Sortimente fehlen; von welcher aber namentlich in Bezug auf Qualität die Pastorenbirne sehr zu wünschen übrig lässt. Im Grossen und Ganzen enthält dieses Sortiment mit Ausnahme von Früh- und Spätbirnen nach unserer Ansicht die meisten sonst wichtigen Sorten, doch könnte eine grössere Anzahl weniger wichtiger Herbstbirnen gestrichen werden.

Zum versuchsweisen Anbau würden sich noch empfehlen:

Passe Crasanne, Olivier de Serres, Fortune. Anerkannt als regelmässig tragende Aepfelsorten sind folgende vorgefunden worden:

Reinette Canada (je 9 Mal).

Stettiner, gelber Winter (je 5 Mal).

Böhmer (je 4 Mal).

Goldparmäne, Haslinger, Mantuaner, Kaiser Alexander, Reinette Ananas, Attalino, Baldwin, Weisser Winter-Calvill (je 2 Mal).

RotherHerbst-Calvill, Calamano, Köstlichster, Findling von Bedfordshire, Goldpepping deutscher, Reinette Gay, Stettiner rother (je 1 Mal).

II. Das Hügelgebiet in der Umgebung von Görz nebst dem Coglio, den Gebieten von Podgora, Canale, Boucina, Reifenberg, Dornberg etc.

Dieses Gebiet, welches in Bezug auf die vorkommenden Obstsorten die grösste Reichhaltigkeit zeigte, ist nach Lage und Boden für die Erzeugung von feinerem und selbst feinstem Obste berufen. Wenn auch die Frühobstarten, wie Kirschen, Aprikosen, Pfirsiche und Frühbirnen, die vielfach gut bezahlte Marktwaare liefern, so berechtigen die vorgefundenen Obstsorten dennoch zu dem Schlusse, dass in diesem Gebiete aber auch feinstes Winterobst von Birnen und selbst feinen Aepfeln bei vortheilhafter Ausnützung der einzelnen Lagen des so vielseitig gestalteten Hügelgebietes erzeugt werden können.

Während die wärmeren und zum Theile im Sommer an Dürre leidenden Lagen mehr dem Anbau von Sommer-

obst zugewendet bleiben sollen, könnten die besseren und weniger von Dürre leidenden Böden und Hügel dem Anbau von feineren Winterbirnen und Winteräpfeln gewidmet werden. Ohne Zweifel gedeihen bei guter Cultur selbst W. Winter-Calvill, sowie die feineren Rosen- und Taubenäpfel und die feineren spätreifen Reinetten.

Es kommen vor in den besuchten Obstgärten (die werthvollsten derselben sind gesperrt):

Herzogin von Angoulême, Diel's Butterbirne, Hardenpont's Winter-Butterbirne (je 9 Mal).

St. Germaine (je 6 Mal).

Winter-Dechantsbirne, William's Christbirne, Pastorenbirne, Forellenbirne (je 5 Mal).

Weisse und graue Herbst-Butterbirne, Napoleon's Butterbirne, Trockener Martin (je 4 Mal).

General Tottleben, Winter Nelis, Esperen's Herrenbirne, Neue Poiteau-Congressbirne, Wildlings, Motte, Schweizerhose, Gute Luise von Avranches (je 3 Mal).

In ein bis zwei Sortimenten fanden sich vor:

Holzfarbige Butterbirne, Gute Luise, Sparbirne, Laurenzibirne, Triumph von Jodoigne, Amanli's Butterbirne, Spina Carpi, Hofrathsbirne, Josephine von Mecheln, Fortune, Sommer-Apothekerbirne, Liegl's Herbst- und Winterbutterbirne, Regentin, Van Marmu's Flaschenbirne, Schöne von Vienne, Grosser Katzenkopf.

Die Sommerbirnen liessen sich nicht mehr constatiren, doch dürfte Formentini und Görzer Feigenbirne in fast jedem Sortimente vorhanden gewesen sein.

Zur Ergänzung des Sortiments wären auch noch die spätesten Winterbirnen hinzuzufügen, nämlich:

Esperen's Bergamotte, Olivier de Serres.

Von Aepfelsorten fanden sich vor und zwar am häufigsten angebaut:

Canada-Reinette, Goldparmäne, Gelber Winter-Stettiner; dann folgen: Grazer Maschanzker, Ananas-Reinette, Kaiser Alexander, Orleans-Reinette, Böhmer, Reinette Breda, Köstlichster, Rother Herbst-Calvill, Graue Herbst-Reinette, Haslinger, Kronprinz Rudolfapfel, Deutscher Goldpepping, Baumann's Reinette, Rother Stettiner, Findling von Bedfordshire;

In wenigen Exemplaren wurden gefunden:

Mantuaner, W. Winter-Calvill, London Pepping, Muscat-Reinette, Oberdiek's Reinette, Weisser Rosmarin, Gelber Richard, Belgischer Ananasapfel (Localsorte), Rother Oster-Calvill, Königlicher Kurzstiel, Winter-Taffetapfel, Winter-Citronenapfel, Reinette Bretagne, Portugiesische Reinette.

Was die Cultur der Obstbäume in diesem Gebiete anbetrifft, so fanden sich einzelne ganz lobenswerthe Ausnahmen, besonders beim Gartenobstbau vor, aber im Grossen und Ganzen konnten keine besonderen Bestrebungen in der Verbesserung der Obstcultur und in einer rationellen Anlage und Betrieb der Pflanzungen wahrgenommen werden.

Die Obstbäume waren vielfach schlecht gehalten, von einem Ausputzen oder Verjüngen oder Umveredeln derselben oder rationellen Aufzucht der

Bäume war nichts zu sehen. Die Bäume wachsen so gut wie ohne Pflege heran und scheint die Ernte des Obstes fast die einzige Culturarbeit zu sein. Gegen Bekämpfung schädlicher Pilze geschieht heute so gut wie nichts und sind die Obstbäume gerade wie sich selbst überlassen, sie wachsen ohne irgend welchen Rückschnitt und ohne Düngung heran, produciren daher vielfach auch nur kleine Früchte.

In diesem Obstgebiete sind theils Colonnenwirthschaften, theils kleine Besitzer und dürfte es hier nicht allzu schwer sein, gewisse Fortschritte, besonders im Feinobstbau anzubahnen. Die Obsternte der späteren Sorten geschieht zumeist gar zu früh, wurden doch auf dem Markte in Görz Ende August und September selbst spätreife Winterbirnen zum Verkaufe angeboten.

III. Das Karstgebiet.

Die ungünstigen Witterungsverhältnisse während der Bereisung gestatteten nicht, den gemachten Reiseplan einzuhalten und konnten daher nur ganz wenige Orte besucht werden. Es ist daher sehr schwer über die Obstproduction dieses sehr interessanten Gebietes ein genügend begründendes Urtheil abzugeben. Die vorgefundenen Obstsorten, namentlich von Birnen, so die wunderschönen Hardenpont's Winter-Butterbirnen und William's Christbirnen berechtigen aber dennoch zum Schlusse, dass das Karstobst an Qualität sich mit den vorzüglichsten Producten anderer Gebiete messen kann und dass dieses Gebiet einer sehr bedeutenden Steigerung seiner Obstproduction fähig ist. Die Cultur und Behandlung der Obstbäume lassen auch hier sehr zu wünschen übrig.

Von den vorgefundenen Obstsorten waren folgende am meisten vertreten (die wichtigsten sind gesperrt):

Hardenpont's Winter-Butterbirne, Diel's Butterbirne, William's Christbirne; von sonstigen Sorten:

Clergeau, Weisse Herbst-Butterbirne, Bosc's Flaschenbirne, Regentin, Jannette, Liegl's Herbst-Butterbirne, Crasanne, Esperen's Herrenbirne, Duchesse d'Angoulême, Capiaumont, Pastorenbirne, Trockener Martin, Amanli's Butterbirne, Graue Herbst-Butterbirne, Sommer-Apothekerbirne, Oster-Bergamotte, Holzfarbige Butterbirne, Winter-Dechantsbirne, Congressbirne etc.

Von Aepfeln: Gelber Winter-Stettiner, Canada-Reinette, Ananas-Reinette, Gelber Bellefleure, Böhmer; dann Weisser Rosmarin, Goldparmäne etc.

IV. Das Gebiet des mittleren und oberen Isonzothales, das Idriagebiet von Roncinaan, Woltschach, Tolmein, Polubin, St. Lucia, Modrejca, Baca Slap, Unter-Tribusa, Reka, Kirchheim.

Von diesem Gebiete ist es besonders die Thalebene von Woltschach, Tolmein, Polubin, sowie St. Lucia und theilweise auch Kirchheim, welche bereits einen ausgedehnten Obstbau besitzen. Das Obst war zwar vielfach von dem Russthau etwas unansehnlich gemacht, auch Septoria und theilweise Fusicladium tritt stark auf. Starke und regelmässige Nebelbildung dürfte als Ursache dieser Erscheinungen zu betrachten sein.

Die Cultur der Bäume ist zwar zumeist keine sehr intensive; doch zeigten

dieselben durchschnittlich ein sehr kräftiges Wachsthum und ganz überaus reichen Obstansatz, wie es sonst in dem obstarmen Jahre 1896 selten zu finden war.

Dieses Gebiet producirt hauptsächlich Aepfel; die Birnen fallen mit Ausnahme einiger Dörr- und Mostbirnen ganz wenig ins Gewicht. Die Birnen sind wohl infolge des feuchten Klimas mehr oder minder stark korkrostig — lederig — zum Theile wohl infolge von Verletzungen in der Schale im ersten Stadium der Frucht und der darauf folgenden Korkbildung aufgesprungen, besonders fanden wir dieses in Kirchheim und hauptsächlich bei Diel's Butterbirne vor.

In Anbetracht des vom Verkehre mehr abgeschlossenen Gebietes ist die Förderung einer passenden Obstverwerthung, z. B. Herstellung von Obstwein für den eigenen Gebrauch, sowie auch in zweiter Reihe die Herstellung von Dürrobst dringend geboten. Der Verkauf des frischen Obstes dürfte in diesem Gebiete zumeist etwas unsicher sein und dürfte eine solche Verwerthung vielfach nur in Jahren der Missernte in anderen Productionsgebieten lohnend sein. Es wäre daher die Einbürgerung von Geräthen wie Obstmühlen etc. sehr nothwendig.

Durch die Einbürgerung und Verbreitung der Obstverwerthung würde dem Obstbau ein neuer Impuls gegeben. Das schönste Obst aus diesem Gebiete wurde in St. Lucia gefunden.

Die zumeist vorkommenden Obstsorten sind folgende:

(Die werthvollsten sind gesperrt.)

Aepfel: Grazer Maschanzker, Loucici, Pisance, dann Canada-Reinette, Goldparmäne, Graue Herbst-Reinette, ferner Carmeliter-Reinette, Grosse Kasseler-Reinette, Burchards-Reinette, Kronprinz Rudolf-Apfel, Gravensteiner, Carpentin, Rother Herbst-Calvill, Rother Herbst-Rambour, Edelsborsdorfer, Edelreinette, Geflammter Cardinal, Muscat-Reinette. Im Allgemeinen gedeihen neben den einheimischen Sorten besonders gut die Reinettenarten. Birnen: Tepka, Lederbirne (?), Diel's Butterbirne, Liegel's Herbst-Butterbirne, Herzogin v. Angoulême etc.

Ueber das Sortiment werthvoller Kirschen für Görz liegt eine ziemlich gesichtete Arbeit des Herrn Director P. Bolle vor. Ein grosser Theil der Görzer Kirschen wurde von dem Berichterstatter früher gesichtet und so weit als möglich bestimmt.

Der Vollständigkeit halber seien hier jene Sorten angeführt, welche nach Ansicht der Görzer Sachverständigen als die werthvollsten und empfehlenswerthesten gelten:

1. Ceplenca. (Wippacher frühe), die in zwei Formen, lang- und kurzstielig erscheint; beide Formen kamen unter dem Namen Görzer Kirsche in den Handel;

2. Vipanca rosso am Coglio;

3. Morska Dornberg (Istriananera);

4. Ciliegia mora, Cuferce, eine Knorpelkirsche.

Einer bedeutenderen Steigerung wäre der Anbau besonders von Pfirsichen und theilweise auch Aprikosen noch fähig. In Bezug auf die Sortenfrage sei hier bemerkt, dass derselben wohl ein Specialstudium vorbehalten werden muss.

Baumschulen.

Leider erlaubte die Zeit dem Verfasser nicht, alle die bestehenden Privatbaumschulen zu besichtigen, von welchen manche derselben taugliches Baummaterial liefern sollen.

Die staatliche Baumschule in Tolmein, die schon seit einiger Zeit besteht, ist wohl nicht vollkommen leistungsfähig; besonders zeigten sich die Birnbäume ganz schlecht und völlig unbrauchbar. Es scheint da an einer zielbewussten Organisation und an genügenden Kenntnissen zu fehlen.

Die seit einem Jahre in Görz eingerichtete, mit dem ärarischen Pflanzengarten verbundene Baumschule dagegen steht vielversprechend da. Das Gleiche lässt sich von den Baumschulen des Obstbauvereines in Canale und Tolmein sagen.

Von den beiden landwirthschaftlichen Schulen in Görz betreibt die slovenische Abtheilung Baumzucht und standen dort eine kleinere Anzahl gut gezogener Stämme. Es wird mit der Absicht umgegangen, der Baumzucht auch an der italienischen Abtheilung eine grössere Aufmerksamkeit zu schenken, obgleich die Bodenverhältnisse der beiden Anstaltsbesitze bei diesem trockenen Boden der Baumzucht nicht sehr förderlich sind.

Wir halten es als eine besondere Aufgabe, darauf aufmerksam zu machen, dass den Obstproducenten nur wirklich gute Waare zu entsprechendem Preise geliefert werden sollte.

Vielfach wurden ein- oder zweijährige nicht bekronte Veredlungen aus der Baumschule, allerdings zu geringen Preisen (etwa 20 kr. per Stück) verkauft.

Der Verfasser hält dieses Verfahren für den landwirthschaftlichen, den Feldobstbau für unrichtig, hält vielmehr dafür, dass solche junge Pflanzen in sehr vielen Fällen aus Mangel an Pflege wieder eingehen, oder bei den meist geringen Kenntnissen der Producenten einen fehlerhaften Stamm erhalten.

Die zum Verpflanzen bestimmten Bäume sollten als fertig gezogene Hochstämme oder als Halbhochstämme wegen der rascheren Entwickelung und der geringeren Windgefahr besser mit 1·30 bis 1·50 *m* Stammhöhe den Producenten geliefert werden; dafür kann er auch etwas höhere Preise zahlen und dann achtet er selbst darauf, dass sich die gemachten Ausgaben rentiren.

Mit geschenkten oder ganz billigen Obstbäumen wird oft Unfug getrieben und kommt dabei oft gar nichts heraus, da dieselben, weil geschenkt oder billig, wenig beachtet und an die schlechtesten Plätze gepflanzt werden.

Obsternte, Obsthandel und Obstverwerthung.

Der Vertrieb der sehr bedeutenden Mengen von Obst, besonders Sommerobst und Kirschen, geschieht durch zahlreiche kleinere Händler, welche vielfach nach den Exportorten Personen der eigenen Familie senden, welche das Obst verkaufen. Die Leistungsfähigkeit dieser Händler kann, so weit es sich um Kirschen, Frühbirnen, sowie anderes Kleinobst han-

delt, nicht angezweifelt werden; sollen doch im Jahre 1896 zu hohen Preisen für etwa 500.000 fl. Kirschen versendet worden sein. Das Obst wird zumeist von den Besitzern auf den Platz nach Görz, theils auch Cormons gebracht, dort von den Händlern übernommen und so weit es von mir beobachtet werden konnte, innerhalb der nächsten Stunden bereits in Versandt gebracht.

Zur Erleichterung des Obsthandels hat die Gemeinde Görz auf einem eingeschlossenen sehr schönen Platze leichte Bauten aufführen lassen, in in welchen das auf der öffentlichen Wage gewogene Obst vorläufig von den Händlern untergebracht und von dort dann verpackt und versendet wird. In wenigen Stunden ist zumeist das ganze Geschäft beendet. Ein Sortiren des Obstes findet gar nicht, oder nur in seltenen Fällen statt.

Das gekaufte Kernobst lagert auf Haufen, die verschiedenen Sorten sind gemischt, schöne Tafeläpfel und geringere Wirthschaftsäpfel liegen durcheinander und werden ebenso wiederum in Kisten verpackt, Einwickeln des Obstes findet nicht statt, auch besteht weder eine einheitliche Verpackungsmethode noch Packungseinheiten. Sonstige Magazine und Versandträume scheinen nicht zu bestehen.

Diese Methode der Abwickelung des Geschäftes entspricht wohl etwa für Kirschen, Steinobst oder geringwerthige Obstsorten. Für die feinen Qualitäten, namentlich feines Herbst- und Wintertafelobst ist dieser Vorgang nicht mehr entsprechend.

Im Allgemeinen wird das Obst zu früh abgenommen; so fand der Verfasser auf dem Görzer Verkaufsplatze neben den Herbstbirnen Ende August selbst späte Winterbirnen in grosser Menge vor; auch hatte das zugeführte Obst vielfach durch die grobe Behandlung und den uneigenartigen Transport gelitten. Im Allgemeinen wurden auch nur niedere Preise erzielt, 3 bis 6 kr. pro 1 Kilo, was in einem Jahre wie 1896 mit einer Obstmissernte doch recht wenig ist.

Vielfach fehlt es an dem richtigen Verständniss des Handelswerthes der Obstsorten und gar mancher Producent hat an den Pfundäpfeln und Katzenköpfen seine grösste Freude und glaubt einen wahren Schatz zu besitzen, ist aber dann erstaunt, wenn man ihm nicht zustimmt.

Die Görzer Obstproduction ist allerdings eine sehr vielseitige, wie die Natur dieses so äusserst mannigfaltigen Gebietes es mit sich bringt.

In den Gebieten der Friaulischen Ebene, Görzisches Hügelland, sowie dem Karst werden Birnen und Aepfel cultivirt und herrscht der Anbau der Birnen wohl vor; doch ist es unserer Ansicht nach ganz unrichtig, zu glauben, dass diese Gebiete nicht auch in der Lage wären, Aepfel, und zwar feinere Tafeläpfel zu produciren, wie die Thatsachen beweisen, indem dort Aepfelsorten in schönster Qualität und in reichlicher Menge getroffen wurden, welche beispielsweise in Tirol zu den hervorragendsten Handelssorten gezählt werden.

Das Gebiet des oberen Isonzo- und Idriathales ist vermöge seines ganz besonderen Climas hauptsächlich dem Anbau des Apfelbaumes zuträglich, wenn auch der Anbau von gröberen

Wirthschafts- und Mostbirnen nicht ausgeschlossen ist. Das Obst aus diesem Gebiete ist von mittlerer Qualität bei grosser Haltbarkeit.

Wir halten dafür, dass die Weltfrucht, die Grosshandelsfrucht, zwar der Apfel ist, und namentlich der Winterapfel, dass das aber Gebiete, welche Frühobst, sowie feinere Birnen, besonders Winterbirnen zu produciren im Stande sind, diesen Vorsprung einerseits der frühen Reife des Frühobstes, andererseits der vollkommenen Reife des Spätobstes wohl ausnützen müssen. Einen verhältnissmässig geringeren Werth wird stets das Herbstobst finden, ausgenommen in Jahren mit grossen Obstmissernten.

In Bezug auf den Handelswerth der Obstsorten sei an dieser Stelle eine kurze Darstellung eingefügt.

Die Birne als Handelsfrucht, namentlich für den grösseren Handel, erfordert bei dem Versandt und der Packung eine weitaus grössere Vorsicht, sowohl in Bezug auf die Reife, die so verschieden gestaltete Form, Structur, Länge des Stieles, der so leicht abbricht.

Die Apfelfrucht ist, was den Zeitpunkt der vorgehenden Ernte anbetrifft, weitaus nicht so empfindlich wie die Birne, bei der mehr regelmässigen Gestalt des Apfels; eine Ausnahme davon machen allerdings die kantigen Aepfel, z. B. die Calville, und bei dem kurzen Stiele der Frucht lässt sich dieselbe viel leichter in grösseren Mengen zusammen bringen, verpacken, wie dies bei den Birnen der Fall ist.

Neben einer mehr regelmässigen Gestalt sollen die zum Grossexport genannten Tafeläpfel von nur mittlerer oder stark mittlerer Grösse sein, etwa 6 bis 10 Stück auf 1 Kilo gehen, was etwa für das Stück ein Gewicht von 100 bis 160 Gramm ausmacht. Diese Grösse und dieses Gewicht der Frucht erlaubt eine entsprechende Vertheilung im Consum, eine bessere, als wenn wir Früchte von 200 Gramm und darüber zu verwerthen haben, da es wohl in der Familie angeht, den Apfel in so und so viele Theile zu zerschneiden, nicht aber bei sonstigem Consum.

Bei gewissen Specialitäten, wie beim weissen Winter-Calvill, richtet sich der Preis allerdings nach der Grösse und dem Gewichte des Apfels.

Manche Aepfel halten sich zwar lange, doch verlangen dieselben eine besondere Aufbewahrung, da sie wie gar viele unserer Reinetten und von diesen besonders die „Grauen Reinetten" oder Lederäpfel bei trockener Luft im Magazin, durch Wasserverlust veranlasst, einschrumpfen und so häufig unansehnlich werden. Glattschalige Aepfel und Birnen zeigen sich in dieser Hinsicht weit günstiger, weil die dichtere und mit einem Wachsüberzuge versehene Schale gegen starke Wasserverdunstung geschützt ist und selbst in Localen mit trockener Luft aufbewahrt, an dem Ansehen nichts oder wenig verlieren.

Bezüglich der Farbe sind die Anforderungen im Obsthandel sehr verschieden, für die feinere Tafel werden jedoch Früchte mit bescheidenen, einfachen Farbentönen oder zart gerötheter getuschter Schale, jenen mit gestreifter oder bunter Schale vorgezogen. Bei Birnen kommt die Farbe weniger in Betracht.

Für das Gebiet Friaulische Ebene, Görz und Umgebung, wohl auch für das Karstgebiet würden wir von den feineren Tafeläpfeln den glattschaligen Aepfeln den Vorzug geben, z. B. Mantuaner, Böhmer, Köstlichster, Calvill und von den Reinettensorten die spätreifen, wie Canada-Reinette, Ananas-Reinette, Edel-Reinette, Reinette von Breda, Champagner-Reinette und als Wirthschaftsäpfel die Stettiner.

Für das Gebiet des mittleren und oberen Isonzothales kommen dagegen mehr die nicht allzu spätreifen übrigen Reinetten, sowie die übrigen Obstsorten mittlerer Qualität in Betracht.

Für den Handel mit feineren, besonders Wintertafelfrüchten scheint der Görzer Obsthandel nicht zu entsprechen; derselbe müsste von der Kilowaare zur sortirten Stückwaare gelangen und eine entsprechende Sortirung nach Bonitäten durchführen, ähnlich wie der Tiroler Obsthandel arbeitet, der bekanntlich das Obst nach folgender Waare sortirt:

a) Kistenwaare (Prima, secunda) I, II, tadellose Früchte einer gewissen Grösse und Qualität;

b) Fasswaare (Prima, secunda), gesundes Obst von geringerer Grösse oder auf weniger feiner Qualität;

c) die Mostwaare, welche den Ausschuss enthält.

In Bezug auf die Obstverwerthung fehlt es besonders in den höheren Lagen an einer kräftigen Initiative, hauptsächlich zur Herstellung von Obstmost, wohl auch von Dörrobst, da diese Gegenden doch zumeist nur niedere Preise haben und doch das Bedürfniss nach einem Haustrunk besteht.

Die Görzer Dörrindustrie (d. h. die Herstellung von Prunellen), welcher man in den Achtzigerjahren durch die Einführung von amerikanischen Dörren einen neuen Anstoss zu geben versuchte, bewegt sich heute wie früher in derselben Richtung, d. h. man wendet wie bisher das Trocknen der geschälten und entsteinten Zwetschken in der Luft an. Selbst dortige Fachleute erklären, dass die an der Luft getrockneten Prunellen einen feineren Geschmack besitzen sollen, als die in den Dörrapparaten hergestellten derartigen Dörrproducte.

Schlussfolgerungen und Anträge.

Als anzustrebende Ziele zur Förderung des Obstbaues bezeichnen wir daher:

a) Verminderung der Anzahl der Sorten, möglichst einheitliche Pflanzungen in den einzelnen Gebieten;

b) Vervollständigung des Sortiments für Görz werthvoller Obstsorten mit Einschaltung von späten Winterbirnen und einigen Apfelsorten;

c) Verbreitung von Kenntnissen über die einzelnen Obstsorten, deren Handelswerth und den Bedingungen, unter denen dieselben gedeihen, sowie Verallgemeinerung der Kenntnisse über die Cultur der Obstbäume und die Ernte des Obstes;

d) Vermehrung des Consums von Obst durch Einbürgerung von geeigneten Obstverwerthungsarten, besonders in den höher gelegenen Thälern;

e) Reorganisation des Obsthandels mit Bezug auf den Handel mit spä-

terem, feinerem Tafelobst, Sortirung des Obstes nach Kategorien, einheitliche Verpackung und directem Absatz.

Dieses Ziel soll zu erreichen gesucht werden:

1. Durch die Einrichtung von zahlreichen kleineren Vereinigungen der Obstproducenten, Bildung von Obstbausectionen der k. k. Ackerbau-Gesellschaft, welche die Interessen der Obstproducenten zu wahren hätten, besonders in Bezug auf den Verkauf — Obstproducenten-Genossenschaften — die berufen wären, die in ihrem Gebiete vorkommenden oder empfohlenen Obstsorten zu prüfen, sowie dahin zu wirken hätten, womöglichst Kenntnisse über rationelle Cultur der Obstbäume, sowie die Ernte des Obstes zu verbreiten;

2. die nach dem Erfolge der Bereisung zum Anbau empfohlenen Obstsorten sollen etwa noch mit Hinzufügen von anderen wichtigen Localsorten, sowie insbesondere der werthvollsten Kirschen und Pfirsiche kurz beschrieben und auch in der Beschreibung die Bedingungen festgestellt werden, unter denen dieselben gedeihen. Sollte es möglich sein, die allerwichtigsten Sorten in Modellen oder Abbildungen verbreiten zu können, so würde der Erfolg sicher wesentlich erhöht werden;

3. die wichtigsten Sorten sollen in einem Muttergarten zusammen angepflanzt werden, um von dort aus jederzeit Reiser von echten Sorten beziehen zu können;

4. die möglichst rasche Verbreitung der empfohlenen Sorten muss dadurch gefördert werden, dass die Baumschulen nur aus diesem Sortiment eine Anzahl Sorten wählen, vermehren und verkaufen. Auch durch das allgemeine Umveredeln der Bäume wenig entsprechender Obstsorten mit den empfohlenen Sorten kann in wenigen Jahren viel geschehen. Zur Förderung dieser höchst wichtigen Culturarbeit sollen den Besitzern die Edelreiser unentgeltlich überlassen werden;

5. die Abhaltung kleiner, localer Obstausstellungen ist eines der bewährtesten Mittel, um auf die richtige Sortenauswahl einzuwirken und die Bedingungen zu erheben, unter denen der Anbau der einzelnen Obstsorten rentabel ist, dabei sollen jene Sorten ausgesucht und besonders aufgestellt werden, welche für die Gegend besonders werthvoll erscheinen;

6. durch Abhaltung von Vorträgen, begleitet von praktischen Demonstrationen, sowie durch Abhaltung von kurzen, 6 bis 8 Tage oder länger dauernden praktischen Cursen in den einzelnen Gebieten durch geeignete Fachmänner soll die Bevölkerung zu einer rationellen Pflege der Obstbäume angeleitet werden, und damit auch brauchbare Arbeiter (Baumwärter) herangebildet werden;

7. in besonderen Obstgebieten, z. B. in der Stadt Görz mit intensivem Garten- oder Formobstbau könnte durch die Anstellung eines mit dieser Cultur vertrauten Obstgärtners wesentlich zur Förderung dieses Obstbauzweiges eingewirkt werden. Der betreffende Obstgärtner erhält dabei eine kleinere Summe Wartgeld und führt eventuell auch mit Gehilfen die wichtigsten Arbeiten des Obstbaues

nach einer zu vereinbarenden Tagesvergütung aus;

8. in welcher Weise kann die Volksschule die Obstcultur fördern?

Nur in einzelnen Fällen und nur dann wird der Lehrer in der Lage sein, die Obstproducenten praktisch unterstützen zu können, wenn er selbst Gelegenheit gehabt hat, den Obstbau gründlich zu erlernen; dagegen kann der Lehrer bei Einbürgerung besserer Sorten, wie wir dieses an mehreren Beispielen gesehen haben, sich wesentlich um den Obstbau verdient machen.

Noch grössere Anerkennung gebührt dem Lehrer, der in der Schule unter der heranwachsenden Jugend Lust, Freude und Sinn für den Obstbau weckt, indem er mit den älteren Schülern Veredlungsübungen vornimmt und sie mit den werthvollsten Obstsorten bekannt macht. Hierzu sollten dem Lehrer allerdings eine kleine Collection passender Geräthe zur Verfügung gestellt werden können und sollte er in der Lage sein, die Obstsorten in Modellen oder Abbildungen vorzuzeigen;

9. da gut geleitete Baumschulen den Obstbau ganz ausserordentlich zu fördern im Stande sind, so sollte diesem Zweige des Obstbaues die allergrösste Aufmerksamkeit geschenkt und das Baumschulgeschäft angeregt und gehoben werden.

Für einen ausgedehnten Baumschulbetrieb wären manche Gegenden der Friaulischen Ebene sehr geeignet; doch ist es aber, namentlich auch zur Deckung der Bedürfnisse der höher gelegenen Obstgebiete sowie wegen der Berücksichtigung werthvoller Localsorten ganz zweckmässig, wenn in diesen Hauptgebieten die Obstbäume selbst gezogen werden;

10. zur Förderung des Obstbaues könnten in den einzelnen Gebieten rationell angelegte und mit richtigen Sorten bepflanzte Obstanlagen prämiirt werden. Als Prämie könnte Geld gegeben werden, z. B. die Hälfte des Werthes der angepflanzten Bäume, oder es könnten sonstige Anerkennungen ausgesprochen oder in Form eines Diploms ausgedrückt werden;

11. die Förderung des Obsthandels, Steigerung der Obstpreise und Hebung des Rufes des Görzer Obstes wäre anzustreben: Durch einen mehr kaufmännischen Betrieb des Obsthandels durch im Handel versirte grössere Geschäftshäuser und durch einen directen Absatz, durch die Veröffentlichung zeitweiliger Berichte über die zu erwartenden Obsternten, beiläufige Mengen und Preise in den Consumgebieten; durch Instruction der betheiligten Obsthändler über zweckmässiges Sortiren, Packen; Vereinbarung von Packungseinheiten, Entsendung einzelner Personen in Gebiete mit entwickelterem Obsthandel zur Gewinnung von Erfahrung in diesem Geschäfte; Einrichtung von Producentengenossenschaften in hierzu geeignet erscheinenden Gebieten.

Obgleich der Verkauf des frühen Obstes doch zumeist die höhere Rente abwirft, so sollte doch die Förderung auch anderer Obstverwerthungsarten im Auge behalten werden.

In den höher gelegenen Gebieten könnte die Obstcultur wesentlich gefördert werden durch Vermehrung des Obstconsums, besonders in Form von Obstwein, wozu Geräthe, nämlich

Obstmühlen und Obstpressen nöthig wären. Eine fahrbare Obstmühle und Obstpresse, welche den Transport dieser Geräthe von einem Orte zum anderen ermöglicht, wäre zur ersten Einführung und zur leihweisen Ueberlassung besonders geeignet.

Ferner könnte die Herstellung von Dörrwaare in den Gebieten mit niederen Obstpreisen, wie das Isonzo- und Idriathal, welche vom Verkehre doch mehr abgeschlossen erscheinen, besonders in Jahren mit geringer Nachfrage von grösserer Bedeutung werden;

12. zur Erreichung der gestellten Ziele und zur Durchführung des Programmes und Belebung und Unterstützung der Thätigkeit der bereits bestehenden und der sich erst bildenden Fachvereine und Genossenschaften sind Organe, Kräfte nothwendig.

Wir betrachten daher die Anstellung eines in allen Zweigen des Obstbaues vollständig erfahrenen und für sein Fach begeisterten Fachmannes als eine Grundbedingung für das Fortschreiten und die gedeihliche Entwickelung des Görzer Obstbaues.

Die zu erwerbende Kraft hätte in erster Reihe als Wanderlehrer für Obstbau zu wirken, demselben könnte auch die Ertheilung des Unterrichtes in diesem Fache an den beiden landwirthschaftlichen Schulen übertragen werden; es ist auch nicht ausgeschlossen, durch denselben je nach den Umständen theilweise auch den Wanderunterricht für Weinbau besorgen zu lassen.

Culturwürdige Rhabarber-Arten.

Von den ungefähr 20 verschiedenen und beschriebenen Rhabarber-Arten haben einige einen ökonomischen, andere wieder einen decorativen Werth wegen der bekannten mächtigen Belaubung, die besonders in den ersten Sommermonaten zur vollen Geltung kommt.

Oekonomisch wichtig sind eigentlich nur: *Rh. palmatum,* welches von dem russischen Forscher Oberst Prejavalsky im Districte von Tangut, der nordöstlichsten Provinz Chinas, im Jahre 1872 bis 1873 aufgefunden wurde und den russischen oder türkischen Rhabarber liefert; *Rh. officinale,* welches an der chinesischen Grenze Thibets heimisch ist, und endlich *Rh. Rhaponticum,* eine schon seit 1573 in Europa bekannte Culturpflanze, von der so zahlreiche Varietäten unter dem Namen „englischer Rhabarber" verbreitet sind, und deren Blattstiele theils als Gemüse genossen, theils zur Bereitung eines wohlschmeckenden Gelées oder von Wein verwendet werden.

Eine der effectvollsten dieser drei Arten für die Gartendecoration ist unleugbar das *Rh. officinale,* dessen mehr als metergrosse Blätter von 50 bis 60 Centimeter langen Stielen getragen werden. Sie erscheinen in der Jugend röthlich gefärbt, nehmen später eine dunkelgrüne Farbe an und sind an der Basis durch fünf starke Haupt-

rippen markirt. Ihr Rand ist fünflappig, oben ungleichmässig eingeschnitten. Die verzweigten, theilweise beblätterten Blüthenschäfte dieser seit 1871 in Europa cultivirten Art erreichen eine Höhe von 2 bis $2^1/_2$ Meter und bilden eine Zierde der ganzen Pflanze. Ganz abweichend in ihrer äusseren Erscheinung ist die von Linné benannte Art *Rh. palmatum*. Bei dieser erscheinen die Blätter in fünf bis sieben tief eingeschnittene, spitze und gezähnte Lappen getheilt, wodurch sie das Ansehen eines grossen Platanenblattes erhalten. Eine Varietät dieser seit 1763 in Europa bekannten Pflanze ist das *Rh. p. tanghuticum*, von dem angeblich der sogenannte Kronen-Rhabarber stammen soll. Die mehr als zwei Meter hohen Blüthenstengel tragen riesige Mengen kleiner hellschwefelgelber Blumen, denen später die dunkelblutrothen Früchte folgen. Das Laub dieser Pflanze ist weniger tief eingeschnitten wie bei der Stammform, dagegen aber mehr fiederschnittig, als handförmig und länger. Wegen der ausserordentlichen Widerstandsfähigkeit gegen die strenge Winterkälte erfreut sich gerade diese Varietät einer weiteren Verbreitung in den Gärten. Während ihrer Blüthezeit erscheint auch sie als eine schätzenswerthe Zierpflanze, die durch eine neue rosenroth blühende Varietät übertroffen wird, welche im Garten des Herrn Dr. H. Dammer in Berlin heuer zum ersten Male ihre Pracht entfaltete. Sollte diese abweichende Form auch bei der Aussaat constant bleiben, dann würde sie nicht nur sehr werthvoll für die Cultur als Nutz-, sondern auch als Zierpflanze werden.

Das Schneiden der Ziergehölze.

Die Wichtigkeit eines auf wissenschaftlicher Basis beruhenden Schnittes hat man wohl in der Obstcultur allgemein anerkannt, indem man die Ueberzeugung gewann, dass durch einen rationellen Baumschnitt nicht allein die äussere Gestalt eines Baumes, sondern auch dessen Fruchtbarkeit und Qualität der Früchte vortheilhaft beeinflusst werde. Ungeachtet dieser unleugbaren Thatsachen hat man bei der Cultur der Zierbäume und Sträucher einem vorzunehmenden Schnitte keine besondere Bedeutung beigelegt, obwohl in den alten Gartenbüchern die Lehre verbreitet wurde, dass man durch den Schnitt auf die Gestalt der Zierpflanze, wie auch auf deren Blüthenreichthum und Vollkommenheit einwirken könne. Nachdem in Bezug auf den Baumschnitt bei den Ziergehölzen die unglaublichsten Fehler auch seitens der sogenannten Gärtner gemacht wurden, so werden in letzter Zeit alle Anstrengungen gemacht, um den dadurch entstehenden Uebelständen möglichst vorzubeugen. Diese Fehler entstehen dadurch, dass der Schnitt ohne Rücksicht auf die Blüthezeit der einzelnen Gattungen und Arten ausgeführt wird, wodurch dann sehr häufig die schönen frühblühenden

Ziergehölze, ihrer Knospen beraubt, schmucklos bleiben. Solche Fehler sind die Folge der Unkenntniss der Eigenschaften unserer Ziergehölze, die man eben nicht alle nach einer Schablone zur Zeit der Ruheperiode schneiden darf.

Man muss eben die frühblühenden von den spätblühenden trennen und nur an den letzteren den sogenannten Winterschnitt zur Ausführung bringen, während bei den frühblühenden nur der Sommerschnitt allein die gewünschten Resultate liefern kann, weil sich bei solchen die Blüthenknospen an den Jahrestrieben entwickeln und frühzeitig entfalten. Bei der Ausführung des Schnittes ist aber wieder das Wachsthum der zu beschneidenden Pflanze zu berücksichtigen, denn bei rasch- oder starkwüchsigen werden die Zweige nur eingekürzt, bei den schwachwüchsigen hingegen werden die Zweige bis auf wenige Augen zurückgeschnitten. Die erstere Methode bezeichnet man bekanntlich als den langen, die letztere als den kurzen Schnitt. Beide Methoden lassen sich an einer und derselben Pflanze in Anwendung bringen, wenn es sich darum handelt, ihr eine vollkommene Gestalt zu geben.

Dies sind der Hauptsache nach die Grundprincipien des Schnittes bei den Ziergehölzen, welche auch bei den Verhandlungen des diesjährigen Pariser Gartenbau-Congresses eingehend besprochen und anerkannt wurden. Die Herren Chargerand und Baltet haben bei dieser Gelegenheit eine Tabelle vorgelegt, welche, auf die Blüthezeit der Ziergewächse bezugnehmend, die nothwendigen Instructionen liefert. Diese Tabelle wollen wir im Nachstehenden bekannt geben.

Ziergehölze.

I. Blüthezeit im Sommer oder Herbst-, Winter- oder Frühjahrsschnitt.

Abelia.
Actinidia.
Hibiscus.
Amorpha.
Baccharis.
Colutea.
Bignonia.
Callicarpa.
Calycanthus.
Cassia.
Ceanothus.
Lonicera.
Clematis (Section *flamula, viticella, Jackmanni, lanuginosa*).
Clethra.
Corchorus.
Cornus alba und sanguinea.
Desmodium.
Genista.
Halimodendron.
Hydrangea.
Indigofera.
Itea.
Jasminum (mit Ausnahmen).
Leycesteria.
Lycium.
Hypericum.
Photinia.
Potentilla.
Pterostyrax.
Robinia mexicana.
Robinia hispida.
Rubus.
Philadelphus.

Rhus.
Symphoria.
Tamarix germania, gallica.
Ligustrum.
Viburnum.

II. Blüthezeit im Frühjahre. Sommerschnitt, nach dem Abblühen.

Amygdalus.
Amelanchier.
Crataegus.
Chamaecerasus.
Chenomeles.
Chimonanthes.
Choysia.
Cistus.
Clematis patens, florida.
Coronilla.
Cytisus.
Deutzia.
Diervillea rosea.
Forsythia.
Glyzine.
Ribes.
Hydrangea.
Jasminum nudiflor.
Syringa.
Prunus padus.
Prunus Mume.
Neviusia.
Olearia.
Persica.
Paeonia arborea.
Malus.
Rhodotypus.
Rosa.
Spiraea.
Sambuccus.
Tamarix african.
Viburnum, die europäischen und asiatischen.

III. Ziergehölze, welche keinen Schnitt verlangen.

a) Frühjahrsblüher.

Akebia.
Andromeda.
Azalea.
Calophaca.
Caragana.
Chimonanthes.
Cotoneaster.
Cytisus.
Daphne.
Berberis.
Halesia.
Kalmia.
Kölerenteria.
Laurocerasus.
Magnolia.
Mahonia.
Ornus.
Rhaphiolepis.
Rhododendron.
Skimmia.
Staphylea.
Xanthoceras.

b) Sommerblüher.

Aralia.
Pavia.
Robinia viscosa und *pseudoacacia.*
Virgilea lutea.

IV. Grosse Bäume, welche keinen Schnitt erfordern.

Catalpa, Liriodendron, Sorbus, Aesculus, Pavia, Pawlownia, Robinia, Sorbus.

Die Vermehrung der Pflanzen durch Stecklinge.

Für den Gärtner, wie auch für den Gartenfreund kann es entschieden kein wichtigeres und gleichzeitig kein interessanteres Feld der Thätigkeit geben, als die Anzucht der verschiedenen Culturpflanzen, ganz gleichgiltig ob sie durch Aussaat, oder durch eine andere der bekannten Vermehrungsmethoden erfolge. Am einfachsten und am häufigsten wird wohl durch die Aussaat das nothwendige Pflanzenmateriale herangezogen, hat man aber keinen Samen zur Verfügung und will man doch eine auffallende neue, aus Samen erzogene Pflanzenform erhalten, dann geschieht dies nur durch eine der sogenannten künstlichen Vermehrungsmethoden, durch Stecklinge oder Veredlung. Heute wollen wir uns mit der ersteren beschäftigen, bietet sie doch eine reiche Abwechslung und die Gelegenheit, sehr lehrreiche Erfahrungen zu sammeln.

Als Steckling bezeichnet man im Allgemeinen irgend einen Pflanzentheil, der zu dem Zwecke losgetrennt wird, um sich unter gewissen Bedingungen zu bewurzeln und ein selbstständiges Individuum zu bilden. Demnach kann man zur Stecklingsvermehrung ebenso Wurzelstücke wie die Zweige und Blätter benützen, je nachdem die zu vermehrenden Pflanzen die Eigenschaft besitzen, an den Wurzeln, Zweigen oder Stämmen oder an den Blättern Knospen zu entwickeln. Diese Erscheinung wurde von dem kürzlich verstorbenen Herrn Hofrath Dr. v. Kerner in seinem Buche „Pflanzenleben" ausführlich geschildert, sie ist aber in der Praxis schon länger bekannt.

Seit wann diese künstliche Vermehrungsmethode ausgeführt wird, lässt sich bestimmt nicht nachweisen, jedenfalls verdanken wir sie aber einerseits dem Zufalle, andererseits der aufmerksamen Beobachtung des Wachsthums der einzelnen Pflanzenarten, da es den Gärtnern der vergangenen Zeit nicht entgangen sein kann, dass zufällig abgebrochene Zweige mancher Pflanze sich selbst dann bewurzelten, wenn sie nur auf die feuchte Erde an beschatteten Orten zu liegen kamen, wo sie vor dem völligen Vertrocknen geschützt waren. Andererseits muss ihnen das Vorkommen der Wurzeltriebe den Weg zur Wurzelvermehrung gezeigt haben. Diese Methode ist auch diejenige, welche verhältnissmässig die geringste Mühe bereitet, da es vollständig genügt, die während der Ruheperiode losgetrennten Wurzelstücke gewisser Pflanzenarten in eine lockere, nahrhafte Erde zu legen, und gleichmässig feucht zu erhalten. Etwas Bodenwärme fördert die Entwickelung der jungen Sprossen, die dadurch entstehen, dass aus einer Zelle der tieferen Rindenschicht ein zarter Gewebekörper entsteht, der nach aussen gegen die oberflächliche Schicht der Rinde vordringt und nach innen stielartig in die Kambiumschicht der Wurzel eingreift.

Alsbald entwickeln sich auch Gefässbündel, durch welche der stielartige Anfang der neuen Knospe mit dem Holzkörper der Wurzel in Verbindung gesetzt wird, die Rinde wird durchbrochen und eine kräftige Blattknospe tritt an der Durchbruchstelle hervor.

Die Zahl der Pflanzenarten, welche auf diese Weise vermehrt werden können, ist nicht gering, man kennt heute eine Menge von Bäumen, viele Sträucher und staudenartige Gewächse, die sich auf diese Weise vermehren lassen.

Mit den Wurzeln dürfen aber die unterirdischen Stämme, die Rhizome nicht verwechselt werden, denn bei diesen ist ja stets die Knospenanlage vorhanden.

Weitaus interessanter gestaltet sich die Vermehrung durch die Blätter, da bei diesen schon wesentlich verschiedene Erscheinungen beobachtet werden können, die unbedingt berücksichtigt werden müssen.

Bei manchen Pflanzen entwickeln sich die blattständigen Knospen schon an den Pflanzen selbst, wie z. B. bei dem bereits von Goethe mehrfach erwähnten *Bryophyllum calicinum*, einer im Jahre 1800 aus Ost-Indien eingeführten *Crassulacee*, oder erst nach vorgenommener Trennung des Blattes von dem Stamme. Dr. v. Kerner schreibt darüber: „Die wirklichen blattständigen Knospen entspringen stets aus den Zellen eines wahren Blattes und stehen mit den nächstliegenden Stammgebilden nur insoferne im Zusammenhange, als gleich allen anderen Blättern das die Knospe ausbildende Blatt seinen Ursprung aus einem Stamme herleitet. Die blattständigen Knospen gehen aus den Blättern auch dann hervor, wenn diese vom Stamme losgetrennt wurden, ja in vielen Fällen ist diese Abtrennung der Blätter sogar eine Bedingung für die Entwickelung der Knospen."

Bei *Bryophyllum* bietet die Vermehrung gar keine Schwierigkeit, da die jungen Pflanzen sich an den dicken fleischigen, fiederförmig getheilten Blättern, so bald sie ihre volle Grösse erreicht haben, in den Einkerbungen entwickeln. Dieselben finden in dem Blatte eine reichliche Menge von Reservestoffen und Wasser, die sie anfänglich zum Zwecke ihres Wachsthums nur von diesem aufnehmen. Aehnliche Erscheinungen finden wir aber auch bei manchen anderen tropischen Pflanzen und besonders bei verschiedenen Farnkräutern, deren Wedel aber nicht als Laubblätter, sondern als Flachsprosse oder *Phyllocladien* anzusehen sind.

In den meisten Fällen entwickeln sich die blattständigen Knospen erst nach erfolgter Lostrennung von dem Stamme unter gewissen Bedingungen; auf welche Weise die Knospenbildung erfolgt, lässt sich einfach folgendermassen schildern: An der betreffenden Schnittfläche vertrocknen die blossliegenden Zellen, wodurch sie dem neuen sich bildenden, wuchernden Zellgewebe, dem *Callus*, den ersten Schutz bieten. Bei vorschreitender Callusbildung bilden sich an den Berührungsstellen des Blattstecklings mit der Erde Saugzellen, welche mit jenen an den Wurzelspitzen, den sogenannten Wurzelhaaren vollkommen übereinstimmen. Diese sind es auch, welche für die weitere Erhaltung des Blattstecklings Sorge tragen, indem sie dem Blatte das zur Callusbildung nothwendige Wasser zuführen und dadurch auch die Knospenbildung ermöglichen. Haben diese wichtigen Zellen eine gewisse Grösse erreicht, so kommen gewöhnlich zahlreiche

Wurzeln zum Vorschein, die ihren Ursprung meist aus den Zellen des an einem Gefässbündel des Blattes angrenzenden Parenchyms nehmen. Erst nach den Wurzeln entstehen dann die Blattknospen an der oberen, seltener auf der unteren Blattseite, oder an dem Callus.

Bei der Vermehrung durch Blattstecklinge kann man ganz verschieden vorgehen, entweder werden die Blätter sammt einem Stücke des Blattstieles geschnitten und aufrecht in Erde gesteckt, wie bei *Gloxinia, Echeveria* etc. oder die losgetrennten Blätter werden horizontal auf die Erde im Vermehrungsbeete gelegt, wie bei *Begonia, Peperomia*, verschiedenen *Melastomaceen*. Durch die Blattvermehrung ist man in der Lage, eine verhältnissmässig grosse Anzahl junger Pflanzen zu erziehen und manche Pflanzengattung besitzt eine geradezu staunenswerthe Reproductionsfähigkeit. Eine solche ist z. B. die Gattung *Sanseviera*. Die Blätter derselben können in eine beliebige Anzahl kleiner Stücke geschnitten werden und alle entwickeln, mit dem gegen die Basis zugekehrten Theile in ein warmes Beet gesteckt, in kurzer Zeit an den Schnittflächen Callus, dem dann kräftige Blattknospen folgen.

Ein anderes schönes, auffallendes Beispiel von der Bildung blattständiger Knospen kann man auch bei den Zwiebeln beobachten, deren Schuppen, als Niederblätter bezeichnet, zur Vermehrung benützt werden können. Bei *Hyacinthen, Lilien* wird einfach durch einen scharfen Schnitt der sogenannte Zwiebelkuchen herausgenommen und die verbleibenden Schuppen in recht sandige Erde gesteckt. Auch hier bilden sich an den Schnittflächen zahlreiche kleine Knospen, die sich dann in Brutzwiebeln umgestalten.

Die Vermehrung durch Blattstecklinge bietet somit manche hochinteressante Abwechslung und ihre Ausführung ist gar nicht schwierig. Sie gelingt stets in dem Falle, wenn vollkommen ausgebildete und gesunde Blätter hierzu verwendet werden.

Diese beiden Vermehrungsmethoden haben unleugbar eine grosse Bedeutung für die Anzucht der Pflanzen; sie werden aber in der Praxis nicht so allgemein angewendet, wie die Vermehrung durch Zweige, welche während des ganzen Jahres, zu den verschiedensten Vegetationsperioden ausgeführt werden kann.

Ein Gelingen dieser Vermehrungsmethode ist nur dann voraussichtlich, wenn an den Zweigen die sogenannten stammständigen Knospen in volle Thätigkeit treten können und die Bildung von Callus ebenso erfolgt wie die blattständigen Knospen. Dies ist aber nur dann möglich, wenn der untere Schnitt des Stecklings ein möglichst scharfer ist und die zarten Zellgewebe so wenig als möglich verletzt werden. Die durchschnittenen blossliegenden Holzzellen vertrocknen ebenso wie bei den Blattstecklingen, sie bieten in gleicher Weise den ersten Schutz für das einen Ringwall bildende Gewebe, den Callus, welcher darum von besonderem Interesse ist, weil er auch hier als der Ausgangspunkt für die neuen Knospen und Wurzeln angesehen werden muss. Die Erfahrung lehrt, dass die unbedingt nothwendige Callusbildung nicht bei allen Pflanzen-

arten, auch bei sonst gleicher Behandlung und gleichen äusseren Einwirkungen, ebenso rasch und sicher vor sich geht, sondern in der Hauptsache nach von der Beschaffenheit der Stecklinge abhängt, zu welcher Vegetationsperiode dieselben geschnitten wurden.

Welches die beste Zeit für die Stecklingsvermehrung ist, ist schwer anzugeben, denn die holzartigen, harten neuholländischen Pflanzen werden z. B. im Spätherbst oder Winter während ihrer Ruheperiode vermehrt, hingegen liefern bei den meisten Warmhauspflanzen immer die jungen Triebe, also durch die bei Beginn der Vegetation geschnittenen Stecklinge die gewünschte Vermehrung. Die Zweigstecklinge können demnach bei Beginn der Vegetation, wie auch während der Ruheperiode, aber auch im Zustande der beginnenden Holzreife geschnitten werden und von ihrer vegetativen Beschaffenheit ist dann ihre weitere Behandlung abhängig.

Um die Zweigstecklinge zur Callus- und Wurzelbildung zu veranlassen, sollen sie bei einer entsprechend gleichmässigen äusseren Temperatur den schädigenden Einwirkungen der äusseren Atmosphäre entzogen werden. Durch eine gleichmässige mittlere Bodenfeuchtigkeit wird für ihre Erhaltung gesorgt, und durch eine erhöhte Bodenwärme die Bewurzelung beschleunigt. Unbedingt nothwendig erscheint die letztere für die im krautartigen Zustande geschnittenen Stecklinge, während eine solche für die holzartigen, in der Ruheperiode geschnittenen, beinahe entbehrlich ist.

Für den Gärtner bietet die Vermehrung durch Zweigstecklinge eine ausserordentliche Abwechslung, denn gerade diese liefert ihm ein reiches, schönes Feld der Thätigkeit und andauernder Beobachtung, denn solche Stecklinge dürfen nicht schablonenmässig behandelt werden, sie erfordern oft eine ganz specielle Behandlung, welche durch das Wesen der zu vermehrenden Pflanzengattung bedingt wird.

Eine vierte Methode der Stecklingsvermehrung ist die durch die sogenannten Augen oder Blattknospen. Im Ganzen unterscheidet sich diese nicht von der vorerwähnten, bilden ja doch die Augen nur einen Theil eines Zweiges. Die Callusbildung geht auch in diesem Falle der Wurzelbildung voraus. Die Anwendung dieser Methode ist aber keine so allgemein übliche und wird hauptsächlich bei einigen Zierpflanzen, häufig aber bei der Vermehrung der Weinreben angewendet.

Ohne auf die ganz specielle Behandlung der Stecklinge näher einzugehen, glauben wir doch mit diesem kurzen Umrisse das Interesse unserer verehrten Leser zu erwecken und auch zur Vornahme kleiner Vermehrungsversuche zu veranlassen. Die Blumenfreunde werden beim Gelingen ihre vollste Befriedigung finden.

Manchmal scheitern aber alle Bemühungen des Gärtners, die Stecklinge zur Bewurzelung zu bringen, indem sie einfach von unten aus absterben und in Fäulniss übergehen. Diese Erscheinung ist in den meisten Fällen nicht die Folge unaufmerksamer Behandlung, sondern die Wirkung des

sogenannten Vermehrungspilzes, welchen Herr Dr. R. Aderhold in Proskau zum Gegenstande einer eingehenden, in der „Gartenflora" 1897, Seite 113, veröffentlichten Abhandlung machte.

Einwirkung der Unterlage auf das Edelreis und umgekehrt.

Ueber diesen für den Gärtner so überaus wichtigen Gegenstand haben wir im Jahre 1895 einen längeren, eingehenderen Artikel des Herrn Professors Dr. v. Beck veröffentlicht, welcher damals schon das allgemeine Interesse erregte.

Seit dieser Zeit wurden über diesen Gegenstand durch die unausgesetzten Versuche eines französischen Gelehrten, dem Herrn Daniel, eine ganze Reihe neuer Erfahrungen gewonnen, von denen einige bereits von uns erwähnt wurden. Diese neuen Ergebnisse hat Herr Daniel der Pariser Akademie der Wissenschaften zur Kenntniss gebracht, und werden auch seitens der Gärtner die vollste Würdigung finden.

Dass Herr Daniel durch die Veredlung von *Helianthus lactiflorus* auf *H. annuus* eine ganz eigenthümliche sogenannte Pfropf-Hybride erzog, ist bekannt. Dieselbe unterscheidet sich wesentlich von der Unterlage, wie auch von der das Edelreis liefernden Pflanze, welche als eine Perenne ein ganz vollständig ausgebildetes Rhizom besitzt, an dessen Ende sich die knolligen Wurzeln bilden.

Die Stengel des *H. lactiflorus* haben eine dunkelgrüne, von zahlreichen, später abfallenden Haaren besetzte Rinde, bei *H. annuus* hingegen sind die Stengel blassgrün, mit bleibenden Haaren besetzt. Bei den Veredlungen zeigt sich die Einwirkung des Edelreises insoferne, als sogar die Unterlage das Ansehen des Edelreises erhielt, und zwar sowohl in Bezug auf die Farbe wie auch auf die Behaarung der Stengel. Es lässt sich aber auch gleichzeitig in diesem Falle eine wesentliche Veränderung der Unterlage nachweisen, welche eine holzartige Structur erhält.

Es sind aber auch die weiteren Versuche des Herrn Daniel höchst interessant, so z. B. hat er die wilde Carotte auf die cultivirte veredelt und die Samen dieser veredelten Exemplare lieferten solche Pflanzen, welche zwar die Charaktere beider Formen in sich vereinten, aber weder als die wilde, noch als die cultivirte Carotte anerkannt werden konnten.

Ein anderer interessanter Veredlungsversuch zeigt, dass man gewisse Eigenschaften der Unterlage auch auf das Edelreis übertragen kann, welche sich fortpflanzen lassen.

Herr Daniel veredelte junge Blüthenstengel von Kohlrabi auf die Strünke von Blaukraut. Die Veredlungen gediehen ganz gut und aus dem gewonnenen Samen dieser Veredlung wurden neue Pflanzenformen erzogen, bei denen die knolligen Wurzeln, wenn auch kleiner, doch

ungleich widerstandsfähiger gegen die Winterkälte waren. Genaue Erhebungen lieferten den Nachweis, dass diese neuen Pfropf-Hybriden ganz gut eine Kälte von 15 Grad ertragen haben, bei welcher Temperatur alle anderen Kohlrabi bereits längst erfroren waren.

Auch bei den ausgeführten Veredlungen von Bohnen, und zwar der schwarzen belgischen Zwergbohne auf die weisse Stangenbohne haben sich wesentliche Veränderungen nachweisen lassen.

Aus den bisherigen Resultaten zieht Herr Daniel nunmehr folgende Schlussfolgerungen:

1. Die wechselseitige Einwirkung der Unterlage und des Edelreises kann nicht geleugnet werden, nur äussert sie sich nicht immer in der gleichen Intensität.

2. Diese Einwirkung zerfällt in eine allgemeine oder nur specielle. Im Allgemeinen kann sich diese Einwirkung bemerkbar machen durch den Habitus, Wuchs, Widerstandsfähigkeit gegen Parasiten, speciell aber an den inneren und äusseren morphologischen Charakteren der Vegetationsorgane.

3. Solche Veränderungen sind oft erblich und zeigen sich zuerst nach der ersten Aussaat.

4. Durch diese Einwirkungen können in der Praxis wesentliche Vortheile erzielt werden, und zwar eine Vergrösserung der Früchte, Verbesserung ihres Geschmackes, Verbesserung des Geschmackes auch bei gewissen Gemüsen, directe Production neuer Varietäten, bei denen sowohl die Blüthenfarbe, wie die Gestalt der Früchte etc. verändert werden.

5. Alle diese Einwirkungen machen sich besonders bei den krautartigen Pflanzen bemerkbar, weniger bei den holzartigen. Sie treten bei den Nachkommen des Edelreises mehr hervor, als bei diesem selbst. Die Veredlung ist ein gutes Mittel, um gewisse Culturformen der Gehölze zu erhalten.

6. Durch die Veredlung kann eine neue aus Samen erzogene Varietät erhalten bleiben. Durch fortgesetzte Veredlungen ist es aber möglich, dass sich gewisse Eigenschaften, wie Geschmack, Form und Farbe der Frucht etc. verändern und solche annehmen, welche sie ursprünglich nicht besitzen.

Die Gärten Venedigs.

„Venezia la bella," die Meeresbraut, hat blühende Gärten, Gärten und Haine von wunderbarer Schönheit, die man dort am allerwenigsten vermuthen dürfte! Im Südosten der Stadt, dort nach dem Lido gerichtet, an der Punta della Molla, liegen die Giardini Publici, und weiter südwestlich der königliche Garten. Sie liegen beide hart am Meere und sind der Bora, jenem Oststurme, der des Winters über die Adria fegt, besonders preisgegeben, und es ist deshalb interessant, zu sehen, welche Pflanzen hier gut gedeihen. Die Gärten sind an und für sich, wie fast allerorten in Italien, nicht besonders kunstvoll angelegt. Sie bestehen, was ganz natürlich und

eine Folge des Klimas ist, aus breiten, mit Alleen besetzten Wandelwegen und möglichst dichten Bosquetts, die wald- oder hainartig diejenigen Flächen bedecken, welche bei uns die Wiesen einnehmen. Das Unterholz ist in diesen Bosquetts von Baum und Strauch so dicht, dass man nicht hindurchsehen und kaum hindurchdringen kann. Und da diese Gärten am Tage bewacht werden und Abends geschlossen sind, so ist dadurch jeder Unfug ausgeschlossen. An besonders günstigen Plätzen, in der Nähe der Bauten sind ebenfalls hübsche Rasenflächen, die man durch reichliches Bewässern auch während des Sommers frisch erhält und in ihrem schönen Grün findet man moderne Teppichbeete, blühende Gruppen Canna, schöne subtropische Einzelpflanzen, elegante Dracaenen-Gruppen, Riesengräser und all jenen Schmuck, den wir so gerne in unseren öffentlichen Gärten sehen. Diese Scenerien haben indess wenig Bemerkenswerthes für uns. Sie befinden sich im Schutze dichter Baum- und Strauchmassen und leiden keineswegs von den salzigen Winden des Meeres.

Dicht am Meere aber, an den felsigen Ufern und Mauern wachsen in südlicher Fülle zahlreiche Bäume und Sträucher und den Boden bedecken gemischte Gräser und Unkräuter ohne Zahl!

Populus alba und *balsamifera*, *Salix babylonica*, *Ligustrum japonicum*, *Prunus Laurocerasus*, *Laurus nobilis*, *Robinia Pseudacacia* in allen Formen, besonders aber *pyramidalis*, *Cypressen*, besonders *pyramidalis*, *Pinus halepensis* und *Pinus Hamiltoni*, *Taxus baccata* und *Quercus Ilex*, auch wohl *Gleditschia horrida* sind die Bäume, die nebst *Broussonetia* und *Ailanthus* die Ufer schmücken und begrünen und scheinbar nicht im Geringsten von der Salzfluth leiden. Sie krönen die Gesimse der Mauern, welche das theilweise aufgeschüttete Erdreich von der Lagune trennen und ihre herabwallenden Aeste und Zweige baden die grünen saftigen Laubmassen manchmal in der blauen Meeresfluth. Darunter als prachtvolles immergrünes Unterholz wuchert ein ganzes Heer schöner Sträucher, von denen besonders auffallend *Evonymus japonicus*, der im Juni über und über mit Blüthen bedeckt ist, die zwar weisslich-grün erscheinen, demselben aber dennoch etwas ungemein Malerisches geben und die fernhin leuchten. Diese bemerkenswerthen *Evonymus* aber prangen in so frischem Grün und decken und schmücken so sehr, dass man sich gar keinen besseren Strauch dazu vorstellen könnte. Ihn begleiten an sonnigen Rändern *Lycium*-Arten, die blüthenbeladen ihre langen Ruthen über die Mauern senken und feurige Granatblüthen blicken über dieselben und verkünden den sonnigen, warmen, schönen Süden mit all seiner Wonne und aller Qual! Dahinter aber im Schutze dieser und anderer Gehölze findet sich das ganze Heer schöner laubwerfender und immergrüner Bäume und Sträucher, die der wärmere Süden hervorbringt oder die er sich weither holt, um seine Fluren damit zu schmücken. Wir finden *Chamaerops excelsa & humilis* neben gewaltigen Deodara-Cedern, Camelliengebüsche neben *Eucalyptus* und *Podocarpus*; *Pinus silvestris*, deren Stämme epheuumrankt hier wundervoll gedeihen und

in deren Halbschatten Bosquetts von *Rhododendron ponticum*, riesige blüthenschwer beladene *Magnolia grandiflora* neben *Cephalanthus occidentalis*, in deren Schatten bunte *Aucuba* schillern. *Glycine sinensis* klettert an Mauern und Wänden, an Baum und Strauch und wirft lange Blüthenperlen in entzückender Schönheit zur Erde. Die Wege sind umsäumt mit *Ruscus hypophyllus* und *R. hypoglossus* und *Buxus racemosus* deckt den Waldesboden grösserer Gehölze. Dazwischen ragen *Abies pectinata* und *cephalonica*, *Acer campestre* und *monspessulanum*, *Fraxinus ornus* und *excelsior*, deren Unterholz immergrüne *Ilex* bilden. Blüthenbeladene *Acacia Julibrissin* bilden stolze Gruppen als Abschluss höherer Baumgestalten und schütten ihre feenhaften, zarten und lieblichen Blüthen über die wandelnden Menschenkinder. Diese *Acacia* im Schmucke ihrer Blüthen ist einer der zierlichst belaubten Bäume der Erde und es ist sehr, sehr zu bedauern, dass er in Deutschland die Winter schwer erträgt! Oleander hängen blüthenschwer über Mauern und Felsen, begleiten die Wandelpfade und bedecken selbst den Waldboden als Unterholz. *Acacia longifolia*, *Habrothamus elegans*, *Cryptomerien* und bunte *Negundo*, bald Gruppen im Vereine mit *Bambusa mitis* von südlich seltener Pracht. Davor *Desmodium penduliflorum* und in den Rasen hinaus wandelnd *Struthiopteris germanica*, *Kniphofia* und *Hemerocallis*. An den Wegen wieder *Paulownia imperialis* und der schönste Alleebaum unserer Zone: *Robinia Pseudacacia monophylla!*

Eines der schönsten immergrünen Gehölze ist *Buxus balearica*, der schnell zum schönen, solennen, gediegenen Bäumchen erwächst und in der Sonne sowie im Schatten gleich wohl gedeiht. Er wächst schon von Natur pyramidal oder säulenförmig, doch kann man ihn durch geeignetes Schneiden zu prächtigen Säulen erziehen, die, geeignet angebracht, wohl zur Zierde regelmässiger Gärten dienen können. *Juniperus virginiana* gedeiht in Venedig mitten in den Lagunen wunderschön, ebenso *Lonicera japonica*, *Sterculia platanifolia* und *Crataegus glabra*. *Mahonia acquifolia* und die schöne *Bealii* war noch im Juni mit vorjährigen Beeren dicht bedeckt und diese kleinen Trauben zieren hier, wo sie tief gefärbt erscheinen, doppelt. Man findet sehr viel *Rhus*, immergrüne Species, viel *Philadelphus* und *Ligustrum lucidum*. Im Schutze anderer Coniferen sieht man schöne *Abies Pinsapo*, deren Fortkommen mitten in den Lagunen mich in Erstaunen setzte! Goldige *Evonymus*, *Yucca aloefolia* und *recurva pendula*, hier seltene *Agaven* und andere Succulenten vollenden das Bild der Gärten mitten in den Meeren und Lagunen der märchenhaften Stadt, auf deren Canälen zu träumen und zu staunen zu den Hochgenüssen einer gemüthvollen Menschenseele gehört. Der kleine königliche Garten zeichnet sich durch grossen Blumenreichthum aus, sonst schmücken ihn dieselben Bäume und Sträucher. Am Lido fand ich die ganze Flora der Paduaner Wiesen wieder und dazu Acacienhaine durchsetzt mit einzelnen Riesen von *Fraxinus excelsior*, und es hatte

ganz den Anschein, als ob dieser Baum einst diese flachen Landstriche bedeckte, bevor die Menschen sie mit Acacien, d. h. Robinien besetzten. Diese Robinie als Waldbestand ist sehr schön und es ist ein Vergnügen, in ihrem lichten Schatten im grünen Grase zu ruhen und in die wogenden Wipfel zu schauen und von grossen Zeiten und dem Wandel der Dinge zu träumen. C. Sprenger.

Nordlandrosen.

Von **Rudolf Geschwind**, Forstmeister in Karpfen.

Die Rosenzüchter[1] sind in eine Sackgasse gerathen. Nachdem der Markt von ihnen seit nahezu 70 Jahren mit Neuheiten, oft zweifelhaften Werthes, überschwemmt worden ist, erhebt der Gärtner gerechten Einwand gegen diese Tausende von Varietäten, für welche der Raum und die Arbeitskraft viel zu klein sind, um all den vielen Anforderungen genügen zu können, und der Rosenfreund verhält sich missmuthig und ablehnend gegenüber der Unzahl der alljährlich auftauchenden Neuheiten, die nicht selten nichts anderes sind, als Copien längst vergessener Sorten.

Geschrei über Geschrei von allen Seiten, aber keiner dieser, die da die Stimme so laut erheben, weiss gründliche Abhilfe, keiner ist bis nun im Stande gewesen, von den rosarothen die rosafarbenste, von den leuchtendrothen die glühendste, von den duftenden die wohlriechendste, von den besten die beliebteste zu nennen; da eben der Schönheitssinn und Geschmack verschieden, ja ganz schroff gegenüberstehend bei Bruder und Schwester in einem und dem anderen Lande, im Norden und Süden ist, folgerichtig auch sein muss; und so wird es bleiben, so lange Menschen existiren.

Ein Rosenfreund frug einst brieflich nach, welches meiner Ansicht nach wohl die schönste Rose sei? Meine Antwort lautete: „Nenn' mir das schönste Weib auf diesem Erdenrunde, dann zeig die schönste Ros' ich Dir zur selben Stunde!" — Bei dieser Sachlage ist das Ausmerzen von Rosenvarietäten wirklich eine heikliche Sache und es wird begreiflich, warum kein Handelsgärtner so recht derb in den saueren Apfel beissen will, sondern nur zögernd dazu schreitet. Eines ist klar: Wir haben viel zu viel Theerosen und einen Ueberfluss an rosafarbenen Remontanten.

Der Südländer, in dessen Garten die Remontantrose nicht gut blühen will, wird jedenfalls die dem Klima angepasste Theerose bevorzugen, der Nordländer aber lieber zur Remontantrose greifen, da sie härter ist.

Die Theerose ist die Aristokratin unter den Rosen; wir müssen sie, die

[1] Rosenzüchter ist nicht zu verwechseln mit Rosengärtner. Der erstere züchtet Rosenneuheiten aus Samen, der letztere vermehrt und verkauft die Neuzüchtungen.

stolze, weichliche, duftende, zarte, nicht unbedingt haben; aber wir können und dürfen sie nicht ganz missen.

Ganz anders die bürgerliche, aus dem bürgerlichen Stande der *R. gallica* hervorgegangene Remontantrose; sie muss und wird stets unser erklärter Liebling, die Beherrscherin unserer Gärten bleiben, das haben so recht einige Winter der letzt verflossenen Jahrzehnte gezeigt.

Mag auch der Theerosenzüchter Nabonnand immerhin diese und jene seiner Züchtungen als für den Norden geeignet bezeichnen, der Kenner wird sich dadurch nicht irreführen lassen, da er wohl weiss, dass keine Theerose im Freien unbedeckt der Winterkälte widersteht, und am Ende unter Glas und anderen kostspieligen, nicht von jedermann ausführbaren Schutzräumen im Norden ohnehin alle zarten Pflanzen durchwintert werden können.

Man findet bei Beschreibung einzelner Sorten in den Katalogen der Handelsgärtner oft die Bezeichnung „hart". — Der Laie lasse sich durch dieses Wörtchen ja nicht zu der Annahme verleiten, als könne eine solche Rose unbedeckt der Winterkälte trotzen, da es sehr problematisch ist, ob die mit „hart" bezeichneten Varietäten, und seien es auch Remontanten, diese angedichtete Eigenschaft in der That besitzen. Wird auch in milden Wintern, in geschützter Lage, in Gegenden mit Weinklima, in Ungarn, am Rhein, in der Schweiz u. a. O., diese und jene Remontantrose recht gut durch den Winter gebracht, so gilt diese Regel doch nicht für alle Klimate und für alle Winter, umsomehr, als höhere oder tiefere Lage des Gartens, trockener oder feuchter Standort, eisige Ostwinde, Glatteis, Schneefall, Winterregen u. s. w. einen gewaltigen Einfluss üben.

Recht befremdend war es für mich, als nach starken Wintern viele von meinen Lieblingen ausgestorben waren, dieselben in den Weinbergen bei den Winzerhäuschen der Umgegend vollkommen gesund und nie bedeckt gewesen aufzufinden; ja es geschah, dass ich nach einem Winter, der die härtesten Remontanten ziemlich hergenommen hatte, im Vorgärtchen eines Winzerhauses einen starken Fuchsienstock sah, der, draussen vergessen, unbedeckt gut durchwintert hatte. Vielleicht hatte ihn eine dichte Schneedecke geschützt.

Grosse Verluste an Rosen in harten oder nassen Wintern, die Ueberzeugung, dass es unter unseren Remontantrosen keine absolut frostharte Varietät giebt, sowie der Hinblick auf den Kostenaufwand beim Winterschutz grösserer Rosenbestände brachten mich schon vor Jahren auf die Idee, vollkommen frostharte Rosenvarietäten zu züchten. Leider hatte ich früher keinen festen Wohnsitz, und der öfteren Verschiebung meines Dienstplatzes ist es zuzuschreiben, dass die Verwirklichung meiner Idee sich so lange verzögerte. Dazu kam noch der Umstand, dass meine Zöglinge doch selbstverständlich auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen Winterkälte geprüft werden mussten, ehe ich es wagen durfte, weitere Neuzüchtungen vorzunehmen, und da eine Sämlingsrose, besonders eine kräftig wachsende,

kaum vor dem dritten, vollkommen oft erst nach Ablauf des fünften Jahres blüht, so sind begreiflicherweise Jahre darüber gerauscht, ehe ich daran denken konnte, mit meinen Errungenschaften vor die Oeffentlichkeit zu treten. Seit 26 Jahren in Karpfen (Korpona) in Ungarn ansässig, haben endlich meine unablässigen Bemühungen auf diesem Felde greifbare Formen gewonnen.

Selbstverständlich lenkte ich, um das vorgesteckte Ziel zu erreichen, zuerst mein Augenmerk auf die hochnordischen, wildwachsenden Species, welche ich theils in Samen, theils in Pflanzen zu erwerben suchte. Hierbei machte ich die höchst unangenehme Erfahrung, dass der verschriebene Same meist nicht keimfähig, die Pflanzen oft nicht echt waren. Viele Species waren und sind auch heute leider selbst für schweres Geld nicht zu haben; doch gelang es mir, nachstehende Arten in meinen Garten zu bringen, mit welchen ich gegenseitig operirte:

R. alba, ferox, Kamtschatica, rugosa, nitida, rapa, lucida, parviflora, Carolina, californica, blanda, cinnamomea, majalis, alpina, acicularis, spinosissima (pimpinellifolia) reversa, oxyacantha, arkansana, gallica, parvifolia, turbinata, villosa, tomentosa, lutea, rubiginosa, canina, rubifolia, sericea, microphylla, arvensis, sempervirens, multiflora, polyantha, rubrifolia u. a. m.

Bei der gegenseitigen Befruchtung (Hybridisation) dieser Arten bin ich zu merkwürdigen Erfahrungen gelangt.

1. Dass manche hochnordische Arten in unserem Klima (z. B. hier in Karpfen) erst im höheren Alter keimfähigen Samen produciren.

2. Dass nicht alle Species zu Hybridisationszwecken tauglich sind, da sie, obwohl durch Selbstbefruchtung leicht und reichlich Samen bringend, eine Bestäubung durch fremden Pollen, sei es auch solcher nahe verwandter Arten, nicht annehmen, z. B. *R. lucida Ehrh.* und *R. parviflora Ehrh.*

3. Dass die Narben nicht alle auf einmal, sondern oft mehrere Tage hintereinander zur Reife, d. h. zur Conceptionsfähigkeit gelangen.

4. Die Selbstbefruchtung erfolgt bei einigen Arten schon Tags vorher, ehe die Rose erblüht, indem die Staubbeutel schon in der geschlossenen Knospe, meist Abends, den Pollen ausstreuen. Am auffallendsten wurde dies bei *R. ferox* und *rugosa* bemerkt.

5. Die Befruchtung weicher Species durch harte verleiht der Nachkommenschaft oft einen grossen Theil der Widerstandsfähigkeit der Vaterpflanze, z. B. *R. microphylla*, eine bekanntlich sehr weiche Rose, × mit *R. Beggeriana*, ergab eine vollkommen harte Nachkommenschaft.

6. Species, welche sich bei Vornahme künstlicher Befruchtung im Pistill steril zeigen, können dagegen oft mit grossem Vortheil als Pollenpflanzen (Befruchter) benützt werden.

7. Die Bastarde hochnordischer Species sind zum grössten Theile unfruchtbar.

8. Unfruchtbare Hybriden liefern im hohen Alter und in manchen Jahren vereinzelte Früchte. Aus den Samen dieser Zufallsbefruchtungen entstehen Pflanzen, die zuweilen

Neigung zeigen, sich durch Selbstbefruchtung fortzupflanzen oder aber zu einem oder dem anderen Urtypus zurückzukehren.

9. Die Rosenbastarde zeigen in der Regel den Habitus der Vaterpflanze, während die Farbe und Form der Blüthe sich mehr jener der Mutterpflanze zuneigt. Ist z. B. die Mutter weissblühend, die Blüthe der Vaterpflanze carmoisin gewesen, so wird man grösstentheils rosa- und weissblühende Bastarde gewinnen.

10. Manche Arten sind ausserordentlich charakterbeständig und dies oft in einem so hohen Grade, dass dadurch in der Hybriden-Nachkommenschaft der Charakter der Mutterpflanze gänzlich verloren geht. Diese Eigenthümlichkeit scheint auch im wilden Zustande zuweilen vorzukommen, woraus sich die nahe verwandten Arten, z. B. die Gruppe der *Cinnamomeae* in Nordamerika, fixirt haben. In meinem Garten ist dies auffallenderweise mit der *R. pimpinellifolia* der Fall.

Schon Boitard giebt an, dass Noisette, ein französischer Rosenzüchter, nie Samen der chinesischen Rose *(R. indica)* gesäet habe, ohne einige bibernellblätterige *(R. pimpinellifolia)* von ihnen zu ziehen. Er berichtet ferner, dass diese Thatsache nicht etwa nur durch ein einmaliges Vorkommen bewiesen werde, sondern dass es sehr häufig nicht nur von jenem Züchter beobachtet worden sei, sondern auch durch das Zeugniss von Saffay bestätigt werde, welcher in einem ausgedehnten Masse Sämlinge zieht und jetzt zwischen 200.000 und 300.000 derselben hat. — Zwar liegt (so sagt William Paul in seinem „The Rose-Garden" dem wir diese Notiz entlehnen) die Vermuthung sehr nahe, dass hier ein Irrthum beim Sammeln, Aufbewahren oder Säen der Samen vorgekommen sei; aber, wenn diese Thatsachen wiederholt durch Männer von anerkannter Redlichkeit und von grossen Kenntnissen im Gartenfache bemerkt worden sind, so muss, nach unserer Meinung, das Zeugniss derselben für entscheidend gelten.

Dass in einem Lande, wie Frankreich, wo Rosen so leicht Samen ansetzen, Pimpinellrosen nicht selten und Insecten so häufig sind, eine Befruchtung durch die letzteren oft vorgekommen sein konnte, ist klar. Was mich betrifft, so habe ich früher die in Rede stehende Rosenspecies zu meinen künstlichen Befruchtungen viel herangezogen, da sie vollkommen frosthart, reichblühend und niedlich in Blüthe ist, habe es aber später bereut, dies gethan zu haben, da alle aus dieser Vereinigung hervorgegangenen Bastarde vollständig den Charakter der bibernellblätterigen Rose zeigen und nichts weniger als schön sind. Die bibernellblätterige Rose modificirt so sehr den Charakter der Nachkommenschaft jedweder Species, dass sogar Theerosen × mit Pimpinellifolien nur wieder letztere Species produciren, wie wir dies z. B. an der Rose *Stanwell* deutlich sehen können.

Zurückkehrend zu meinen Befruchtungsversuchen mit hochnordischen Rosenarten muss ich bemerken, dass es mir endlich doch gelungen ist, zwischen den widerstandsfähigsten Arten zwei Hybriden zu gewinnen,

welche in jeder Beziehung vollkommen hart, die eine rein weiss, die andere lebhaft rosa blühend, wenn auch nur leicht gefüllt sind und als Ausgangspunkt einer neuen Classe von Rosen, Rosen in jeder Hinsicht für kalte, nördliche Gegenden geeignet, dienen.

Ich habe diese Rosen mit Recht „*Nordlandrosen*" benannt, und wenn auch nicht geleugnet werden kann, dass diese neue Gruppe noch vieles zu wünschen übrig lässt und die Varietäten derselben die Vollkommenheit der Remontanten noch nicht erreicht haben, so gereicht es mir, angesichts der hämischen Angriffe, die ich ob meiner Versuche stillschweigend hinnehmen musste, doch zu hoher Befriedigung, constatiren zu können, dass manche meiner *Nordlandrosen*-Varietät sich kühn an die Seite begehrter Gartenrosen stellen kann, dabei aber auch den unschätzbaren Vortheil besitzt, gegen Wind und Wetter gefeit zu sein und fast gar keiner Cultur zu bedürfen.

Wird die Cultur und Befruchtung der Nordlandrosen zielbewusst fortgesetzt und das ganze, mühselig errungene Gebäude nicht etwa wieder so, wie es bei vielen schönen Rosengruppen unüberlegterweise geschah, durch Einführung weichlichen Blutes über den Haufen gestürzt, so wird und muss früher oder später die Rosengruppe der Nordlandrosen alle anderen Rosen im Norden vollständig verdrängen. Dass dies überhaupt möglich ist, glaube ich zur Genüge bewiesen zu haben; es handelt sich daher weiter um nichts, als um ein sicheres, wenn auch langsames Vorwärtsschreiten auf dem von mir zuerst betretenen Wege, was um so leichter geht, da einige der Nordlandrosen keimfähigen und vielen Samen tragen.

Die Nordlandrosen zerfallen in folgende Unterabtheilungen, und zwar:

a) einmal blühende Nordlandrosen (Hochnordlandrosen). Blühen gefüllt in mehreren Farbentönen, halten — 30 Grad R. aus;

b) mehrmals blühende Nordlandrosen (Hochnordland-Remontanten). Blühen einfach und halbgefüllt, nur in rosa und weiss, halten — 30 Grad R. aus;

c) mehrmals blühende Nordlandrosen (Nordland-Remontanten). Blühen gut gefüllt in mehreren Farbennuancen. Halten — 20 bis 25 Grad R. aus.

Durch wechselseitige Befruchtung dieser drei Abtheilungen sind einige Hundert Sämlinge vorhanden, welche theilweise im nächsten Jahre zur Blüthe gelangen werden. Einige derselben blühen als ganz kleine Pflanzen, sind daher unzweifelhaft mehrmals blühende. Es zeigen sich immer wieder solche, die bei guter Form und Füllung reichlich Samen tragen, ich hoffe daher heuer wieder einige Tausend Samenkörner zu ernten.

Ich schliesse meinen Bericht mit dem Bemerken, dass ich die erste Serie meiner Nordlandrosen schon im nächstkommenden Jahre dem Handel übergeben werde.

Acclimatisationsbericht.

Von Commercienrath **Hugo Köhler**, S. Altenburg.

In diesem Jahre kann ich mich ganz besonders kurz fassen, indem infolge der Milde des Winters wenig zu berichten ist.

Die herrliche Vegetation der Gesammtpflanzenwelt zeigt so recht, was es trotz des kühlen Sommers bedeutet, wenn ein milder Winter folgt.

Laub- und Nadelhölzer zeigen allenthalben ein kaum je dagewesenes Wachsthum. Immergrüne Pflanzen bringen ebenfalls infolge der kühlen aber durchaus nicht zu feuchten Witterung, mit dem allerdings für das oder jenes Gewächs fehlenden Sonnenschein, einen ganz wunderbaren Trieb. Sträucher und Stauden, kurzum alles, was wächst, zeigt eine Ueppigkeit von seltener Pracht, so dass der Gärtner und der Gartenliebhaber dieses Jahr als ein besonders gottbegnadetes bezeichnen muss.

Die von mir in ziemlich grosser Anzahl ausgepflanzten *Chamaerops excelsa (Trachicarpus excelsa)* in allen Grössen zeigen ohne Ausnahme die herrlichste Entwickelung. Mit der Bildung der Blätter sind wir in der Anzahl etwa, gegen das Vorjahr verglichen, um eines zurück, indem bis jetzt je nach der Pflanze 4 bis 5 neue sich gezeigt haben.

Diejenigen Pflanzen, welche nur in Schilf eingepackt worden waren, sind buchstäblich tadellos. Stroh hält wohl etwas wärmer, aber bleibt nie ganz trocken. Schilf hingegen, in etwas grösserem Quantum angewendet, ist beiweitem vorzuziehen.

Die Pflanzen sind von so grosser Schönheit, dass mir selbst von vielen Gärtnern zugestanden wurde, dass eine solche Palme im Gewächshause niemals eine derartige Ueppigkeit erreiche, und hinzufügen möchte ich noch, dass selbst mit den denkbar künstlichsten Mitteln die Möglichkeit ausgeschlossen ist, bei einer etwa $1^1/_2$ Meter hohen Palme mit einem $^1/_2$ Meter hohen Stamme 8 bis 9 Wedel während der Wachsthumsperiode von März bis Ende October zu erreichen.

Meine grosse Gruppe *Cycas revoluta*, welche ich schon mehrere Jahre im Freien überwinterte, habe ich entfernt, und zwar theils aus ästhetischen, theils aus Sparsamkeitsgründen. Die Unterfütterung mit Pferdedünger, welcher natürlich in reichem Masse verwendet wurde, ist kein schönes Stück Arbeit und auch ziemlich kostspielig. Im ersten Jahre mag dies gehen, weil der Gesammtdünger unter den Pflanzen verbleibt, und die Entwickelung ist eine derartige, dass auch mit Sicherheit auf ein Treiben im nächsten Jahre gerechnet werden kann, was auch thatsächlich im vorigen Jahre der Fall war. In diesem Jahre war ich jedoch nicht sicher, denn selbst Mitte Mai war noch die Entwickelung der Pflanzen in meinem Vorgarten und auch im Parke weit zurück, und ich beschloss infolge des ganz abnormen kühlen Wetters diese Versuche auf solche Weise aufzugeben. Ich entnahm sämmtliche Pflanzen gegen Ende Mai

dem freien Lande, und kann nur sagen, dass ohne Ausnahme dieselben ein geradezu überraschendes Wurzelvermögen gebildet hatten. Eines kann ich constatiren, dass *Cycas revoluta* bis 10 Grad C. unter Null aushält, ohne dass Blätter und Pflanze erfrieren, gewiss ein Beweis von der ungeheuren Härte dieser Pflanze. Auf meine neueste Anzuchts-, beziehungsweise Acclimatisationsmethode werde ich demnächst zurückkommen. Uebrigens habe ich schon in Arco diesen Beweis erbracht, und kann sich jeder überzeugen, welches Wachsthum die von mir aus deutschen Gewächshäusern bezogenen Pflanzen, welche sozusagen als ausrangirte gelten, im Laufe von 6 Jahren geleistet haben. Von Anfang November ab werde ich einige Wochen in Arco weilen, und stehe gern jedermann zu Diensten.

Eine neue Veredlungsart.

Das Veredeln ist eine der wichtigsten Arbeiten im gesammten Gartenbau. Ja, seitdem man auch dem Weinstocke zum Schutze gegen die Reblaus eine „Unterlage" giebt, veredelt man nicht nur im Gewächhause, in der Rosen- und Baumschule, sondern auch der Laie muss schauen, wie er sich oder seinen Leuten das Veredeln der Reben beibringt, denn in den meisten Fällen wird er bei einem ausgedehnten Rebengrund auf den Bezug veredelter Reben verzichten müssen. Nach Tausenden zählen in einer Rosen-, Baum- oder Rebschule die täglichen Veredlungen; Erfolg oder Misserfolg sind also Factoren, die auf den Geldbeutel des Besitzers oft einen ausschlaggebenden Einfluss haben. Sind auch die verschiedenen Methoden an den verschiedenen zu veredelnden Sachen seit langem schon ausgeprobt, so strebt man doch erklärlicherweise nach immer grösserer Garantie des Erfolges, nach Abkürzung der Arbeitszeit und nach Materialersparniss.

Es wird daher wohl eine Besprechung einer neuen Veredlungsart, welche sammt dem Instrumente dazu von Herrn Alois Stelzl, derzeit Weinbauinspector in Luttenberg, Steiermark, erfunden wurde, und welche sicher eine Abänderung der Methode bei den verschiedenen Objecten der Veredlung herbeiführen wird, erwünscht sein. Von einer abschliessenden Beurtheilung kann hier selbstverständlich noch keine Rede sein; ist ja doch die Zeit seit der Einführung eine sehr kurze noch, und ist diese Methode daher auch noch nicht an den verschiedenen Objecten in genügendem Masse und im Grossen erprobt worden. Nur eines kann wohl schon heute behauptet werden: bei der Veredlung der Reben hat sich die neue Methode sehr gut bewährt — eine sorgfältige und exacte Arbeit, wie bei allen Methoden nöthig ist, vorausgesetzt.

An der Hand der Abbildung wird es leicht sein, die sehr einfache Art der Veredlung und das neue Instrument zu erläutern:

Das Instrument gleicht im Grossen und Ganzen einer Zange oder Schere, hat also einen zweiarmigen Griff und zwei Backen. Die untere Backe trägt an der inneren Fläche ein flaches Holz- oder Lederplättchen als Umschlag für das Messer (*c*) und zwei aufrechtstehende, excentrisch drehbare Stifte (*b b*). Die andere Backe trägt das gegen die untere Backe gerichtete, etwas gebogene Messer (*c*). Veredelt mit Spagat (Bindfaden), Gummi, Draht, Raffia, Blei oder dgl. je nach Zweckmässigkeit, und die denkbar einfachste, sicherste und schnellste Veredlung ist fertig. Zu beachten ist, wie bei jeder anderen Veredlung, dass die Schnittflächen rein bleiben. Damit man stärkere und auch schwächere Reiser mit gleichem Instrumente veredeln könne, sind — was wichtig ist — die Stifte, die den Anschlag für das Reis

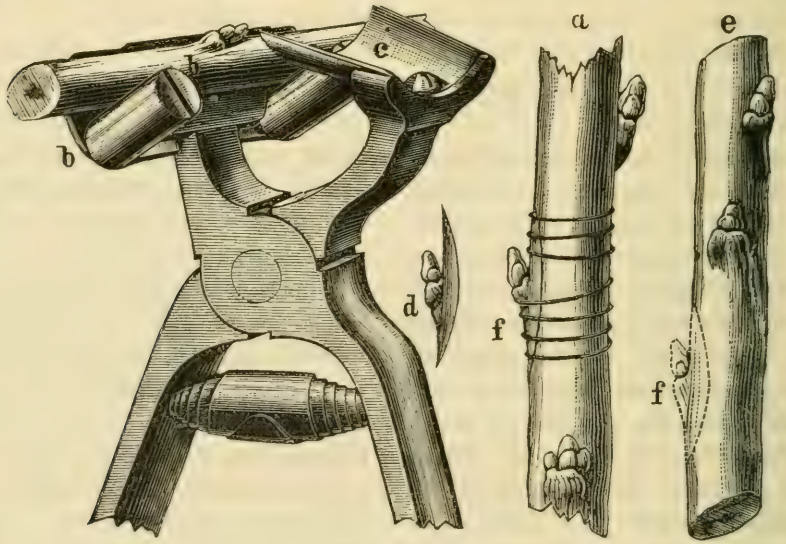


Fig. 44.

wird auf folgende Weise: Am Wildling (*a*), den man vor die Stifte der unteren Backe bringt, schneidet man durch einen raschen, kräftigen Druck ein Auge (*d*) heraus. Ebenso entnimmt man mit der Schere vom Edelreis (*e*) ein Auge (*f*). Dieses Auge wird an der Schnittfläche beim Wildling eingefügt und passt genau, weil es auf gleiche mechanische Weise entnommen wurde! Dieses ist das Wichtigste bei der ganzen Erfindung. Man verbindet dann, wie gewöhnlich, bilden, excentrisch und drehbar (mit Schraubenzieher oder dgl.) eingefügt; sie verschieben sich also etwas nach vorne oder rückwärts.

Die Vortheile, die diese Art der Veredlungen vor anderen hat, sind insbesondere: Das Werkzeug ist leicht und handlich, sowohl in Bezug auf die Ausführung als auch in Bezug auf die Arbeit. Bei Rebenveredlung, wo meist keine geschulten Leute zur Verfügung stehen, ist dies wichtig; jeder nicht gar zu indolente Arbeiter

wird dieses Instrument zur Zufriedenheit handhaben können. Bei Baum- und Rosenveredlung ist man nicht mehr vom „Lösen" der Rinde abhängig. Die Stelle, an der die Veredlung stattfindet (Auge), ist die günstigste zum Anwachsen. Jeder Schnitt ist glatt, jedes Auge passt genau — ein ordentlich gearbeitetes und gepflegtes Instrument vorausgesetzt. Und der wichtigste Vortheil: die Ersparniss an Zeit und Material ist eine grosse; da die Schnittflächen klein sind, ist wenig Bindestoff nöthig. NB. Es empfiehlt sich, wie auch bei anderer Methode, eine Arbeitstheilung.

Das Instrument fand in Fachkreisen gute Aufnahme und wurde im Mai d. J. auf der Jubiläums-Ausstellung in Graz mit der silbernen Ehrenmünze der k. k. Gartenbau-Ausstellung prämiirt. Patente werden in allen Staaten nachgesucht.

Zweck dieser Zeilen ist, Fachmänner und Liebhaber auf dieses neue Instrument aufmerksam zu machen, sie anzuspornen, es zu prüfen bei den verschiedenen Sachen; und erwünscht wäre es, wenn in Fachzeitschriften darüber berichtet würde.

Das Instrument kostet vorläufig mit Reservemesser und Schleifsteinchen in Carton verpackt 10 fl. Es ist solide Arbeit und vernickelt; den Generalvertrieb hat Herr Ferdinand Brune, Villenbesitzer in Eggenberg bei Graz.

Miscellen.

Neue Orchideen-Hybriden. Gegenwärtig treten die französischen Orchideenzüchter mit ihren auffallenden künstlich erzogenen Kreuzungsproducten immer mehr in den Vordergrund. Haben die Herren A. Blen, Ch. Mantin u. A. schon bedeutende Erfolge auf diesem Gebiete erzielt, so gebührt aber auch dem Herrn Maron in Brunoy (Seine et Oise) gewiss die vollste Anerkennung, besonders für seine neuen *Laelio-Cattleya*, von denen er eine ganze Serie am 23. Juni in der Monatsversammlung der französischen Gartenbau-Gesellschaft in Paris exponirte. Nach dem vorliegenden Berichte dieser hochgeschätzten Gesellschaft fanden diese Züchtungen den vollsten Beifall und die wohlverdiente Anerkennung. Es sind dies die Kreuzungen der *Laelia purpurata* mit der *Cattleya Mossiae*, von denen im „Journal de la soc. nat. d'hort. de France" folgende erwähnt erscheinen:

Hyb. Président Viger. Die grossen Blumen sind zart rosa mit breiten, leicht zurückfallenden Petalen. Das Labellum ist breit, abgerundet, lebhaft roth, am Rande zart gekräuselt und blasser gefärbt.

Captain Law Shoffield. Die sehr grosse prachtvolle Blume ist weiss, leicht rosa nuancirt. Der vordere Theil der ausgebreiteten Lippe ist roth mit einem gelben ringförmigen Bande im Schlunde, vor dem sich ein dunkelpupurrothes ausdehnt. Der Rand ist blasser gefärbt.

Edouard André. Die Blume ist blass rosa. Das Labellum hat grosse Dimensionen, ist dunkelpurpurroth, von einem weissen, fein gekräuselten Rande umgeben, die Röhre ist gelblich-weiss.

Weiter exponirte Herr Maron noch zwei unbenannte Sorten, von denen die eine blass rosa, die andere lebhaft rosa gefärbt ist. Die Lippe der ersteren ist abgerundet, sehr gross,

kirschroth mit einem gelben Schlund, die der zweiten ist dunkelpurpurroth mit einem goldgelb gefärbten Schlund.

Sander's neue Orchideenkörbe. Die bisher in Verwendung gestandenen hölzernen Orchideenkörbe besitzen eine Menge Vortheile, aber auch Nachtheile, nachdem sie nicht nur sehr schnell verwesen und zugrunde gehen, sondern auch häufig zu Pilzbildungen Veranlassung geben, welche auch die Orchideen nicht selten schädigen. Um dem vorzubeugen, haben die Herren Sander & Co. in St. Albans einen neuen Orchideenculturkorb anfertigen lassen, welcher aus Thon hergestellt wird. Um das Stagniren überschüssiger Feuchtigkeit zu vermeiden und den genügenden Luftzutritt zu ermöglichen, ist der Thonkorb an seiner ganzen Peripherie durchlöchert, ebenso auch der stark gewölbte Boden, bei dem durch sechs breite Spalten alles Wasser abfliessen kann. Die Vortheile dieses Orchideenkorbes sind so bedeutende, dass sich derselbe bald Eingang verschaffen wird.

Zwei neue Cypripedien. Unerschöpflich ist die Natur in der Production neuer Formen. Dies ersehen wir ganz deutlich an den beiden neuen *Cypripedien*, welche in der „Lindenia" auf Tafel 620 und 623 abgebildet erscheinen. Diese beiden neuen Erscheinungen sind so prächtig, dass wir nicht umhin können, die Aufmerksamkeit unserer Orchideenfreunde auf sie zu lenken. Das eine, *Cyp.* × *Wincqzianum* benannt, ist eine Hybride des *Cyp.* × *Harrisianum* und des *Cyp. Haynaldianum* und zeigt die Charaktere der beiden Stammpflanzen. Seine Dorsalsepale hat eine schöne ovale Form und ist wegen der Färbung besonders auffallend, welche hellroth, in den mittleren Partien purpurbraun verwaschen und von einer rein weissen Bordure umgeben erscheint. Die Petalen sind nicht so lang wie bei dem *Cyp. Haynaldianum*, aber breiter und mehr spatelförmig. Der innere Theil ist grünlich-gelb mit einer Anzahl unregelmässiger schwärzlich-brauner Punkte geziert, der äussere Theil derselben leicht violett gefärbt, rosa verwaschen. Die Labelle ist grünlich-gelb an der Spitze und auf der Rückseite, röthlich-braun auf der Vorderseite.

Die zweite neue Sorte, die heuer in dem Etablissement der Herren L. Linden & Co. in Moortebeck zum ersten Male blühte, führt den Namen *Cyp. Rothschildianum var. platytoenium*; auch sie ist von seltener Schönheit wegen ihrer Blüthenfarbe und der Gestalt ihrer Segmente. Ihre Petalen sind lang, schön abstehend, von grossen purpurbraunen Punkten ganz bedeckt, die in Linien angeordnet erscheinen. Die Dorsalsepale ist gross, vollkommen abgerundet, ihre Grundfarbe ist weiss-rosa, von der Spitze bis zur Basis von zahlreichen bräunlich-purpurrothen Längslinien und Streifen durchzogen. Die Labelle ist stark purpurbraun verwaschen und zeigt einen röthlichen Schimmer. Diese Neuheit übertrifft weitaus das bekannte *Cyp. Rothschildianum*, welches auch seinerzeit durch den verstorbenen Herrn J. Linden als *Cyp. neo guinense* eingeführt wurde.

Didierea mirabilis. Im Jahre 1880 hat der verstorbene Dr. H. Baillon in dem „Bull. soc. Linn. Par." eine von Grandidier unweit von Tulear in Madagaskar aufgefundene, höchst sonderbare Pflanze beschrieben, welche von weitem mit einem stark bedornten Säulencactus verglichen werden konnte. Dem Entdecker zu Ehren benannte sie Dr. Baillon *Didiera* als eine neue Pflanzengattung, deren Stellung im Systeme aber wegen der ganz ungewöhnlichen Structur ihrer Blumen damals nicht fixirt werden konnte. Der *Didiera madagascariensis* folgte 1895 die *D. mirabilis*, welche in der Nr. 136/37 des „Kew Bulletin" abgebildet und beschrieben erscheint. Diese eigenthümliche Pflanze bewohnt das Küstengebiet des südwestlichen

Madagaskar und unterscheidet sich von der vorigen dadurch, dass sie ganz kleine Bäume mit kurzem Stamme und langen, dicken cylindrischen Zweigen bildet und dadurch das Ansehen von einem Riesen-Lycopodium erhält. Von dieser vorläufig zu den *Sapindaceen* gereihten Pflanze besitzt der königl. botan. Garten zu Kew eine gegenwärtig 20 Centimeter hohe Samenpflanze, die heute schon den Habitus einer cacteenartigen Euphorbia trägt und über grossen spiralig gestellten Dornen drei kleine cylindrische, fleischige Blätter besitzt.

Bemerkenswerth ist bei älteren Pflanzen das Vorkommen von fast hirsekorngrossen, mit Schleim erfüllten Räumen in der Rinde, deren Zellen zum Theile verschieden gestaltige Stärkekörner führen, zum grössten Theile aber einen gerbstoffhaltigen Inhalt besitzen. Nahe der Oberfläche finden sich zum Theile mächtige Steinzellen in einer zusammenhängenden Schichte und nach aussen hiervon noch Zellen mit grossen Drüsen oxalsauren Kalkes.

Passiflora Im. Thurnii. Mast. Die Zahl der zur Ausschmückung der Gewächshäuser verwendeten Passifloraarten und -Varietäten ist heute zwar nicht gering, aber trotzdem heissen wir eine jede neue Form willkommen. Eine solche ist die obgenannte, und wir zweifeln nicht, dass sie sich bald in dem Falle verbreiten wird, wenn sie ebenso reich und willig blühen sollte wie die bereits bekannten.

Passiflora Im. Thurnii, im „Gard. Chron." 1898, I, 307 abgebildet, wurde in den jungfräulichen Wäldern Britisch-Guianas von Herrn Everard F. Im. Thurn auf einer Tour von Barima nach dem Barararlusse aufgefunden. Sie ist eine stark schlingende Pflanze mit breiten, oblongen, gespitzten lederartigen, oberseits glatten Blättern. Ihre nach aufwärts gerichteten, nicht hängenden Blumen haben einen Durchmesser von 10 bis 12 Centimeter. Deren Sepalen sind breit oblong, drüsig am Rande und brillant scharlachroth, ihre Petalen dagegen sind etwas kleiner, rosenroth, an der Basis weisslich. Die Pflanze steht der *P. glandulosa* sehr nahe.

Remontirende Gloxinia. Unter der Bezeichnung *Gloxinia Remont. Comtesse de Sachs* wird in der „Revue hort." 1898, 355, eine ganz eigenthümliche *Gloxinia* beschrieben, welche nach den Angaben des Züchters Obergärtner Rozelet in Ville-aux-bois die merkwürdige Eigenschaft besitzt, zweimal im Jahre zu blühen, was bisher bei den bekannten *Gloxinia*-Rassen nicht der Fall war. Die Pflanze selbst besitzt den Charakter einer *Glox. crassifolia* mit aufrechtstehenden Blumen, von denen die ersten sich am 1. Mai öffneten. Ende Juni, als diese bereits abgeblüht waren, entwickelte sie neuerdings 7 bis 8 vollkommene Blumen und nach den bisher gemachten Erfahrungen kann man immer bei dieser Pflanze alle drei Monate auf Blüthen rechnen. Die Blumen selbst sind nicht gross, da die Corolle nur 4 Centimeter lang ist und 3 Centimeter im Durchmesser hat, die sechs fast kreisrunden Segmente sind ganzrandig, gewellt, schön dunkelcarmoisinroth in der Mitte, gegen den Rand in Rosa übergehend, der Schlund milchweiss, mit purpurvioletten Punkten übersäet.

Jedenfalls wird diese neue Erscheinung eine neue werthvolle *Gloxinia*-Rasse begründen.

Tulipa Dame élégante (Krelage). Als eine schöne neue Tulpe wird die Züchtung der renommirten Firma E. H. Krelage gewiss bald eine weite Verbreitung finden. Die Grundfarbe dieser zierlichen Gartentulpe ist ein reizendes Rahmweiss, welches durch zahlreiche carminrothe Streifen und Linien im Inneren wesentlich gehoben wird.

Lilium Jankae. Während die in Europa heimischen Lilienarten wie *L. bulbiiferum*, *L. Martagon*, *L. croceum*, *L. pyrenaicum* allgemein bekannt sind, ist das vom verstorbenen Hofrath

Kerner zuerst beschriebene *L. Jankae* („Oest. bot. Zeitschrift" 1877, Nr. 402) noch immer nahezu unbekannt. Es ist eine in Siebenbürgen, Bosnien und der Hercegovina vorkommende Lilie, welche dem *L. carniolicum* Bernh. sehr nahe steht und sich von demselben nur durch die gelbe Farbe der Perigonblätter unterscheidet.

Iris Alcmene (Dammann). Seit einer Reihe von Jahren werden in den Gärten etwa 15 bis 16 verschiedene Irisarten cultivirt, welche, zur Gruppe *Onocyclus* gehörig, durch die Schönheit und Farbenpracht ihrer Blüthen die Aufmerksamkeit aller Blumenfreunde fesseln. Die Heimat dieser *Iris* ist hauptsächlich Kleinasien, von wo sie in grösseren Mengen exportirt werden. Sie gelangen meist in die Hände bedeutender Firmen und Züchter, welche sich mit den bisher eingeführten Formen nicht begnügen, sondern durch künstlich vorgenommene Kreuzungen neue auffallende Hybriden erziehen. Solche Kreuzungsproducte wurden auch von uns wiederholt schon erwähnt. Heute wollen wir aber auf eine Züchtung Dammann's hinweisen, welche in der „Revue de l'hort. belge" abgebildet erscheint. Sie trägt den obigen Namen und stammt von der *I. Swertii* × *I. paradoxa*. Die Blätter sind gross und steif, der Blüthenschaft nicht einblüthig, sondern bringt aus jeder Scheide zwei schöne Blumen. Die äusseren Segmente derselben sind sammtartig, sehr dunkelpurpur nuancirt, am Rande weiss gefärbt und in der Mitte durch ein Büschel dunkelbrauner Haare markirt. Die inneren, aufrechtstehenden Segmente sind gross oval, schwärzlich-violett, aber nicht so brillant wie bei *I. paradoxa*. Das Stigma ist geblich-purpurroth gestreift.

Hinsichtlich der Cultur dieser prächtigen Irisgruppe ist zu bemerken, dass sie bei uns im Freien nicht ausdauern, sondern in einem frostfreien Kasten überwintert werden müssen. Nach den bisherigen Erfahrungen erscheint es sehr vortheilhaft, die Knollen im Spätherbst in eine recht lockere, nahrhafte, mit Sand gemengte Erde zu pflanzen. Im Monat Mai beginnt gewöhnlich ihre Blüthezeit, nach deren Beendigung sie einziehen. Während der Ruheperiode müssen sie absolut trocken bleiben, und werden durch Auflegen von Fenstern gegen die Niederschläge des Sommers geschützt.

Deutscher Rosenpreis 1900. Der „Praktische Rathgeber" hat einen hocherfreulichen Beschluss gefasst, und für die beste deutsche neue Rosenzüchtung, die bis 1900 im Gebiete des Deutschen Reiches gezüchtet worden ist, einen Preis von 1000 Mark ausgesetzt. Die Neuheit darf noch nicht in den Handel gegeben sein und bleibt volles Eigenthum des Züchters.

Die näheren Bestimmungen über diese Preisausschreibung werden in der nächsten Nummer 4 der „Rosenzeitung" veröffentlicht.

Moosrose Louis Leveque. Der bekannte französische Rosenzüchter Leveque hat eine prächtige neue Moosrose erzogen, welche durch ihre eigenthümliche Blüthenfarbe auffällt.

Es ist dies ein schönes fleischfarbiges Rosa, lachsfarben nuancirt, welches an die Farbe der *Captain Christy* erinnert. Die Blumen sind gross, vollkommen geformt. Was den Werth dieser Neuheit wesentlich erhöht, ist, dass sie sich vorzüglich zum Treiben eignen soll und leicht remontirt.

Rose hyb. poly. Psyche. Während die drei neuen, den drei Grazien zu Ehren benannten Rosen des Rosenzüchters P. Lambert Varietäten der schönen Rose *Crimson Rambler* sind, haben die Herren Paul & Son durch eine Kreuzung davon mit der *R. poly. Golden Fairy* die obgenannte Neuheit erzogen, welche zwar nicht remontirt, aber durch ihre 5 bis 7 Centimeter grossen gefüllten Blumen Aufsehen erregt. Dieselben stehen in lockeren Dolden von 15 bis 25 beisammen, ihre Farbe ist ein leicht lachsrosa nuancirtes Weiss und Dunkelrosa. Die

Basis der Petalen ist gelb. Diese Sorte soll nach den Angaben des „Gard. Chronicle" ein prächtiges Pendant zur beliebten *Crimson Rambler* bilden.

Rose Edith Turner. Eine prächtige neue Rose obigen Namens wurde von dem englischen Züchter Charles Turner in Slough erzogen. Sie wurde am 12. Juli d. J. von den Theilnehmern der Monatsversammlung allgemein bewundert und als eine wirklich culturwürdige Neuheit erklärt. Sie ist eine Hyb. remont. Rose mit sehr schön geformten Blumen, die, blass fleischfarben, am Rande in Weiss übergehen. Die einzelnen Petalen sind schön rund und kürzer als bei so mancher anderen Sorte.

Cineraria hybrida. Für die Ausschmückung der Wintergärten, Wohnräume und Ziergärten im Frühjahr erscheinen die *Cineraria hybrida* so überaus werthvoll, dass sie allgemein cultivirt werden. Durch eine sorgfältige Zuchtwahl ist es bekanntlich den Samenzüchtern gelungen, davon eine Menge auffallend verschiedener Rassen zu fixiren, die sich theils durch ihren Wuchs, theils durch die Grösse und Gestalt der Blumen unterscheiden. Besonders bevorzugt sind die niedrigbleibenden Cinerarien mit grossen, einfärbigen Blumen.

Was die Cultur dieser schönen Frühjahrspflanze anbelangt, so lehrt uns die Erfahrung, dass die Aussaat im Juni vorgenommen werden soll für die erste Frühjahrsperiode und im August für die Blüthezeit April bis Mai. Die Aussaat erfolgt in einer Mischung von 40 Procent Mistbeeterde, 40 Procent Lauberde, 20 Procent Flusssand. Sobald die jungen Pflanzen genügend erstarkt sind, werden sie einzeln in kleine Töpfe gepflanzt oder auch in Samenkästen pikirt. Geeignet hierzu erscheint eine Mischung von 40 Procent Mistbeeterde, 10 Procent trockenem Kuhdünger, 30 Procent Lauberde, 10 Procent Heideernte, 10 Procent Flusssand, welche vor ihrer Verwendung mit aufgelöstem Dünger gehörig angefeuchtet wurde. Von Mitte October ab werden die Pflanzen unter Glas gebracht und gegen die Sonnenstrahlen leicht beschattet, was aber später, im December und Jänner, nicht mehr nöthig erscheint. Nach dieser Periode werden sie wieder beschattet und mit flüssigem Dünger begossen, was die Entwickelung der Pflanzen und Blumen wesentlich fördert. Lüften erscheint, so oft die Witterung es gestattet, als sehr vortheilhaft für die Vegetation.

Gegen die etwa auftretenden Blattläuse hilft nur ein wiederholtes Absuchen der Blätter oder ein Bespritzen mit einem Tabakabsud, welches mehrmals wiederholt werden muss.

Aphelandra Chamissoniana. Für die Herbstflora erweisen sich die verschiedenen Aphelandra-Arten sehr dankbar, weshalb wir deren Cultur schon wiederholt angelegentlich empfohlen haben. Besonders werthvoll gilt die schöne *Aphel. aurantiaca Roezlii*, welche 1867 aus Mexico eingeführt wurde, und fast in allen Gärten Verbreitung fand. Auch die im Jahre 1874 von Herrn André aufgefundene *A. Fascinator* findet sowohl wegen ihrer schönen Belaubung und Blüthe die vollste Anerkennung, welche auch allgemein der dunkel purpurroth belaubten *Aph. nitens* zutheil wird. Weniger Verbreitung finden aber mit Unrecht die *A. Chamissoniana* oder *A. punctata* und die *A. Margaritae*, welche ebenso dankbar blühen, wie die vorigen. Die erstere hat gegenständige, elliptische gespitzte Blätter mit einer grünen Mittelrippe, an der sich beiderseits auch an den Nebenrippen ein breites weisses Band hinzieht, welches durch zahlreiche weisse Punkte in den grünen Fond übergeht. Die letztere endlich hat gegenständige, kurz gestielte Blätter, die auf der Rückseite hell rosenroth, auf der Oberseite längs der Mittelrippe durch etwa ein halbes Dutzend weisser Flecken geziert sind. Die Blüthen

dieser schönen Art sind lebhaft aprikosengelb, die der anderen leuchtend gelb.

Beide Arten sind schon seit circa 15 Jahren im Handel und dürften gewiss bei einer halbwegs aufmerksamen Pflege einen reichen Blüthenschmuck entwickeln und guten Absatz am Markte finden. Wenn auch ihre Blüthezeit nicht lange andauert, so sind doch diese Arten so schön belaubt, dass sie einen ganz reizenden Zimmerschmuck bilden.

Petunia superbissima. Dass durch eine aufmerksame Cultur und sorgfältige Zuchtwahl wesentliche Veränderungen an den Pflanzen erzielt werden können, ist allgemein bekannt, liefern doch die meisten unserer Zierpflanzen den unbestreitbaren Beweis davon. Auf eine Pflanzengattung möchten wir aber heute ganz speciell hinweisen, nämlich auf die *Petunia*, von der man so zahlreiche Varietäten in den Gärten sieht. Alle stammen von den beiden Arten *P. nyctaginiflora* und *P. violacea* ab, die in La Plata und Buenos Ayres heimisch sind. Vergleichen wir nun diese typischen Arten mit ihren Hybriden der Gegenwart, so finden wir einen grossen Formenunterschied in Bezug auf den Habitus und auf die Grösse, Gestalt und Färbung ihrer Blumen. Um diese culturellen Erfolge haben sich ausser den heimischen und deutschen Züchtern auch die französischen und englischen wesentliche Verdienste erworben.

Von allen den verschiedenen Petuniarassen, welche man in den Samenkatalogen verzeichnet findet, ist aber jene von ganz besonderer Schönheit, welche die Bezeichnung *hyb. superbissima* führt. Dieselbe ist charakterisirt durch ihre riesigen, einfachen, lebhaft gefärbten Blumen, die bald weiss, bald rosagelblich, bald dunkelpurpurroth oder violett sein können. Auffallend ist der stark ausgebauchte Schlund, der meist auf weissem Grunde getigert oder gestreift erscheint. Es bietet diese Rasse ein prächtiges Ansehen und wird auch deshalb mit Vorliebe cultivirt. Ihr nahestehend ist die der *Petunia hyb. grandifl. fimbriata*, welche sich von der vorigen nur durch den gefransten und geschlitzten Blüthenrand unterscheidet.

Alle grossblumigen Petunia haben aber den Fehler, dass ihre Blumen durch stärkeren Regen ausserordentlich leiden, was bei den kleinblumigen Rassen nicht der Fall ist.

Placea ornata. Gegenwärtig werden die Zwiebel dieser im Allgemeinen wenig bekannten *Amaryllidee* zu einem billigen Preise offerirt, wodurch die europäischen Gärtner die Gelegenheit erhalten, ihren Culturen eine neue prächtige Pflanze zuzuführen. *Placea ornata* wurde 1824 von Miers auf einem der Ausläufer der chilenischen Andenkette entdeckt, welche die Ebene von Aconcagua beherrscht. Die erste Sendung davon verunglückte und die Pflanze blieb verschollen. Seit dieser Zeit ist es jetzt zum ersten Male gelungen, gesunde Zwiebeln zu importiren. Die Blüthen dieser der Gattung *Phycella* nahestehenden *Amaryllidee* sind weiss, weit geöffnet und jedes einzelne Segment ist durch einen breiten scharlachrothen Mittelstreifen geziert.

Eine andere seltene Art dieser Gattung ist *Placea grandiflora* Ch. Lem., welche 1867 die Firma A. Verschaffelt durch den belgischen Consul in Valparaiso, Herrn Grisar, erhielt. Diese Art hat schlanke, birnförmige Zwiebeln, die 45 Centimeter lange, linienförmige, lang zugespitzte Blätter treiben. Der Blüthenschaft ist länger als die Blätter und trägt an seiner Spitze 4 bis 7 Blumen von 7 Centimeter Durchmesser. Die rein weissen Perigonblätter sind bis zu zwei Drittel ihrer Länge von lebhaft carmoisinrothen Streifen durchzogen.

Auch diese Art kann den schönsten der Amaryllisgewächse angereiht werden. Sie bedarf nur des Schutzes eines kalten Hauses und soll im Ganzen, ähnlich wie *Vallota purpurea*

behandelt, vortrefflich gedeihen und im November ihre herrlichen Blüthen entwickeln. *Placea ornata* ist durch Parry's Hardy Plants Farm, Winchmore Hill-London, zu beziehen.

Physostegia virginiana alba. Im Jahre 1894 haben wir bereits auf diese damals von der Firma Dammann & Co. verbreitete schönblühende Perenne aufmerksam gemacht, welche aber erst jetzt vollkommen gewürdigt wird. In dem 14. Hefte der „Revue horticole" finden wir davon eine reizende colorirte Abbildung, welche uns neuerlich die schöne Pflanze vor Augen führt. In früheren Jahren wurde die Stammpflanze mit der Bezeichnung *Dracocephalum virginianum* sehr häufig cultivirt. Sie fand eine sehr vortheilhafte Verwendung als dankbar blühende Zierpflanze, deren Blüthenstengel zu Blumenarrangements benützt wurden. Zu diesem letzteren Zwecke eignet sich ganz besonders die neue weissblühende Varietät, welche zierliche Büsche von 50 Centimeter bildet, die während der schönen Jahreszeit fast ununterbrochen mit Blüthen bedeckt erscheinen. Diese haben eine Länge von 20 bis 25 Millimeter, eine röhrenförmige Gestalt, einen weit geöffneten Schlund und einen zweilippigen Saum. Die Cultur dieser schönen winterharten Perenne ist sehr einfach, sie begnügt sich mit jedem guten nahrhaften Gartenboden.

Phlox divaricata. Als eine der werthvollsten Phloxarten für die Frühjahrsbepflanzung der Gruppen kommt seit den letzten Jahren *Phlox divaricata* sehr vortheilhaft zur Verwendung. Es ist dies zwar keine neue Einführung, sondern wurde schon von Sweet als *Phlox canadensis* beschrieben und im Jahre 1746 aus Virginien nach Europa eingeführt. Diese Art dürfte wegen ihrer schätzenswerthen Eigenschaften in Bezug auf Wuchs, Blüthendauer etc. die bekannten frühblühenden Arten *Phlox subulata* und *Ph. verna* etc. in den Hintergrund drängen, obwohl die Varietäten der erstgenannten Perenne wie *Phlox nivalis* und *Phl. Nelsoni*, stets sehr verwendbar bleiben werden.

Phlox divaricata hat erst seit 1894 wieder seine Aufnahme in die Cultur gefunden. Er bildet 30 bis 35 Centimeter hohe üppige, reich mit Blüthen überdeckte niedere Büsche. Die Belaubung ist eine kräftige und die leicht lilablauen Blumen lassen sich mit jenen der *Plumpago coerulea* vergleichen. Die Blüthezeit beginnt theilweise schon im Monat April und dauert bis Ende Mai, anfangs Juni.

Die Vermehrung ist die denkbar leichteste. Sie erfolgt am besten durch Stocktheilung im Spätsommer oder Herbst, oder auch erst im Frühjahre. Die Anzucht durch Stecklinge während des Sommers liefert sehr günstige Ergebnisse.

Die Ueberwinterung erfordert keine besonderen Schwierigkeiten, ein leichter Schutz genügt vollkommen zu ihrer Erhaltung.

Nicotiana silvestris. Seitens der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien wurden der hochlöblichen k. k. Generaldirection der Tabakregie zwei Pflanzen von *Nicotiana silvestris* übergeben zu dem Zwecke, um eingehende Untersuchungen derselben zu veranlassen, ob deren Anbau und Cultur gestattet werden kann oder nicht.

Nach einem der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien zugestellten Decrete vom 30. Juli 1898, Z. 17118, ist vorläufig noch immer nur der Anbau von *Nicotiana colossea* und der *N. affinis-alata* gestattet, nachdem die Untersuchungen bezüglich der *N. silvestris* noch nicht vollständig abgeschlossen sind und deshalb deren Anpflanzung verboten wird.

Nechvile's Patent-Austria-Spritze, dargestellt in Fig. 45 und 46, ermöglicht es, die gesammten, selbst ausgebreitetsten Baumkronen rasch und vollkommen zu bespritzen; der Schlauch sammt Ansätzen und Vertheiler kann, für Bespritzen höherer Baumkronen bestimmt, an einer leichten Stange —

es eignen sich dazu auch insbesondere die jetzt allgemein eingeführten leichten Bambusrohrstäbe — befestigt werden. Mit der mit doppeltem Vertheiler (Doppelzerstäuber) versehenen Patent-Austria-Spritze können vor allem Zwergobstbäume rasch und vollkommen — indem man den Vertheiler in die Mitte der Baumkrone hält — beiderseits bespritzt werden.

Ein grosser Vorzug der Patent-Austria-Spritze ist das leichte Auseinandernehmen derselben. Ohne Beihilfe irgend welcher Werkzeuge, auch während der Arbeit im Obstgarten, nur mit Hilfe der die Pumpe bethätigenden Handhabe *Ks*, an deren Ende *Sch* sich ein □-Schlüssel be-

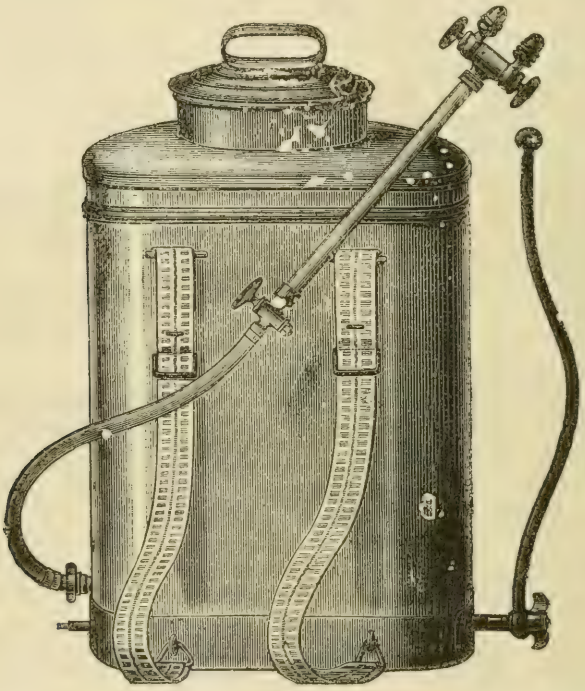


Fig. 45.

Der nach Angaben des Herrn Julius Jablanzy in Wien angefertigte fächerförmige Vertheiler ermöglicht es, selbst grosse, ausgedehnte Baumkronen (ältere Aepfelbäume) rasch und vollkommen zu bespritzen, welche Arbeit für einen solchen Baum höchstens 10 Minuten erfordert. Die Patent-Austria-Spritze kostet bei Nechvile in zweierlei Ausführung (für hohe und für niedrige Bäume) je fl. 16.75; Bambusstöcke, Doppelzerstäuber und Emballage extra, worüber der Preiscourant das Nähere mittheilt.

findet, kann in kürzester Zeit jedermann die Bestandtheile auseinander nehmen, eventuell auswechseln und wieder zusammenschrauben.

Mit erwähnter Handhabe *Ks* sind zuerst die vier Wellenlagerschrauben *e'* und nach Beseitigung der Kurbelwelle *a* die drei Flaschenschrauben *e* herauszuschrauben.

Beim Festhalten des Pumpendeckels *u* an dem Pumpenkörper *p* schraubt man zwei der losen Schrauben *e* in die im Flansch des Deckels *u*

angebrachten Reservelöcher derart ein, dass der Deckel *u* von dem Pumpenkörper *p* losgehoben wird und das Innere der Pumpe geöffnet ist.

Adresse: Franz Nechvíle in Wien, V/1, Griesgasse 14.

Rafflesia. In einer der letzten Nummern der „Semaine horticole" wird folgende Notiz erwähnt, die von allgemeinem Interesse sein dürfte. „Ein deutscher Botaniker fand vor kurzem, gelegentlich einer Forschungsreise auf der Insel Mindanao der Philippinen, eine sehr fremdartige Blume, welche von den Eingeborenen Bolo genannt wird. Diese Blume hat fünf Petalen und einen Umfang von $3^1/_2$ Meter; die kleinste Blüthenknospe dieser Pflanze hat noch immer die Grösse eines Kinderkopfes. Man begegnet ihr nur auf den höchsten Bergspitzen des ganzen Archipels und besonders auf dem Berge Apo in einer Seehöhe von 1000 bis 1200 Meter. Der deutsche Botaniker pflückte eine dieser grössten aller Blumen, deren Gewicht nicht weniger als 10 Kilogramm betrug."

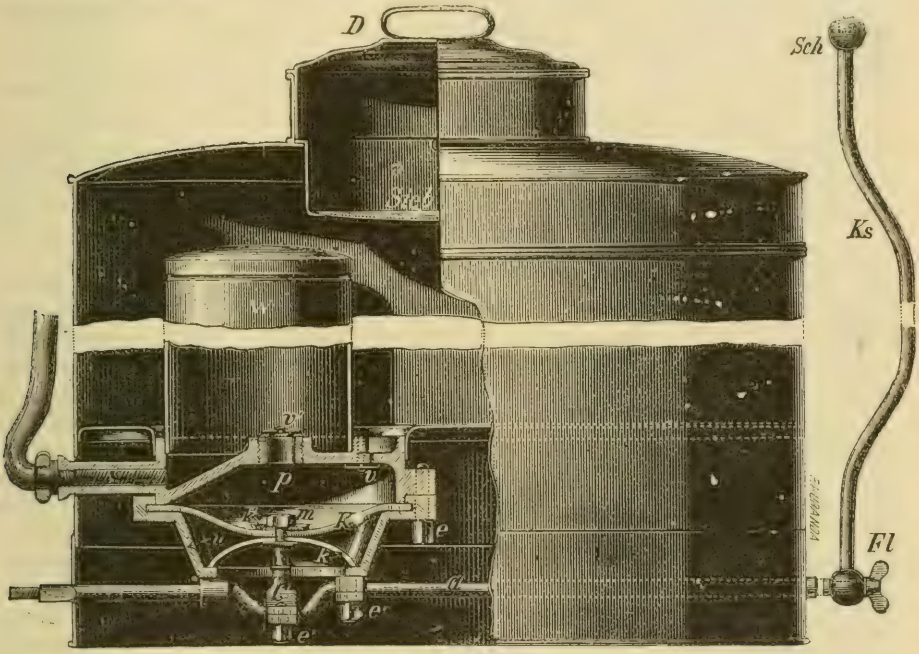


Fig. 46.

Diese an das Fabelhafte grenzende Mittheilung beruht aber nicht etwa auf einer absichtlichen oder unabsichtlichen Irreführung, sondern auf Wahrheit, wenn auch die Entdeckung nicht erst kürzlich, sondern schon vor nahezu 20 Jahren erfolgte. Diese Pflanze existirt also thatsächlich und trägt den Gattungsnamen *Rafflesia*, den sie von Robert Brown, dem damaligen Gouverneur von Sumatra, Stanford Raffles, zu Ehren erhielt. Sie repräsentirt auch die natürliche Gattung der *Rafflesiaceen*.

Die Rafflesia-Arten sind ganz eigenthümliche Pflanzengebilde ohne Blätter und ohne Wurzeln, parasitische Kräuter, deren Vegetationsorgane auf einem in das Gewebe der Nährpflanze versenkten Thallus reducirt sind, von welchem die adventiven Blüthensprossen, die bedeckende Nährrinde schliesslich sprengend, ausgehen. Sie gedeihen nur auf den Stämmen und

Wurzeln kletternder Cissusarten, wie z. B. *C. papillosa* Blume und anderen parasitisch.

Man kennt bis jetzt 5 bis 6 verschiedene Arten davon, von denen *R. Arnoldi* R. Br. schon 1818 an den beschatteten Flussufern des Manna, auf der Insel Sumatra aufgefunden wurde und als die grösste Blume der Welt bezeichnet werden kann. Vollständig geöffnet, hat sie einen Durchmesser von mehr als 1 Meter. Die Farbe des Perianths ist röthlich, mit kleinen, unregelmässig begrenzten Rauheiten von hellerer Farbe. An Grösse der *R. Arnoldi* nahekommend, ist die *R. Patma*, welche von Blume im October 1824 auf der kleinen Insel Nusa Kambagan an der östlichen Seite Javas aufgefunden wurde. Bei dieser erscheint das Perianth ohne deutliche Flecken blass gefärbt. In ihrer Heimat gilt diese Wunderblume als das Sinnbild des Ueberflusses und der Fruchtbarkeit.

Die eingangs erwähnte Notiz bezieht sich auf die von Dr. Schadenberg und O. Koch entdeckte und in „Regels Gartenflora" abgebildete und beschriebene *R. Schadenbergiana* Göppert, welche mit der von Suringar beschriebenen, aus Sumatra stammenden *R. Hasselti* am nächsten verwandt ist. Ihre Blumen sind kleiner als die der *R. Patma* und haben nur einen Durchmesser von 80 Centimeter. Die Blumenröhre der Blüthenhülle ist bauchig erweitert und hat 18 bis 25 Centimeter im Durchmesser, von lederiger Beschaffenheit, aussen glatt, braunroth, innen schön dunkelviolett, mit zahlreichen gleichfarbenen, spreuschuppenartigen, 7 bis 12 Millimeter Emergenzen besetzt. Nach oben zu geht die Blumenröhre in einen 6 bis 8 Centimeter hohen, nach innen eingebogenen Kronenkranz über, der eine etwa 13 bis 14 Centimeter grosse, kreisförmige Oeffnung, den Eingang zum Inneren der Röhre, umschliesst. Die Aussenseite des Kronenkranzes zeigt auf rothbraunem Grunde eine Anzahl grösserer, unregelmässiger ockergelber Warzen auf rothbraunem Grunde. Von ähnlicher Beschaffenheit ist die Ober- und Innenseite der eirunden oder kreisrunden, 26 Centimeter grossen Perigoniallappen. Die die Geschlechtsorgane tragende Säule ist braun, von dickfleischiger Consistenz.

Die kleinblumigste aller *Rafflesia* ist die von Teysmann benannte *R. Rochussenii*; ihre geöffneten Blumen haben nur einen Durchmesser von 14 Centimeter.

In vegetativer Beziehung sind diese Schmarotzerpflanzen von dem höchsten Interesse, sie dürften aber auch eventuell dadurch eine Bedeutung erhalten, als sie werthvolle officinelle Eigenschaften besitzen sollen, welche die Aufmerksamkeit der Mediciner in Anspruch nehmen.

Neue Kautschuk-Liane. Es ist allgemein bekannt, dass im östlichen Afrika auch grosse Mengen Kautschuk von gewissen Lianen gewonnen werden, die zu der Gattung *Landolphia*, der Familie *Apocyneen* gehören. Als eine solche Pflanze wird im „Bull de la soc. d'acclimatation" die *Landolphia Foreti* bezeichnet, welche in Fernan Vaz von den Eingeborenen N. Djembo genannt wird. Die Stengel dieser Liane sind röthlichbraun mit gelben Strichen bedeckt. Die glatten Blätter haben eine Länge von 35 Centimeter und eine Breite von 20 Centimeter, sie sind an der Basis abgerundet, werden von nur 15 Millimeter langen Blattstielen getragen und zeigen 12 bis 14 Paare wechselständiger Nerven. Die Pflanze klammert sich an die Stämme und Aeste mit starken achselständigen Ranken. Ihre Blumen, zarte Trugdolden bildend, sind klein, matt weiss. Ihre Früchte, welche im Monate Januar reifen, sind riesige kugelförmige Beeren von circa 15 Centimeter Durchmesser, welche im trockenen Zustande braun gefärbt sind. Sie enthalten ungefähr 60 Samen, die in einem süss säuerlich schmeckenden

Fleisch lagern, das von den Negern mit Vorliebe genossen wird. Nach der Ansicht des Berichterstatters ist dies eine der interessantesten Kautschukpflanzen, die aber auch in den tropischen Colonien noch eine bedeutende Rolle spielen wird.

Picea pungens glauca pendula. Zwischen den schönen am Ausstellungsplatze der heurigen Jubiläums-Ausstellung exponirten Coniferen macht sich die prächtige *P. pungens glauca* oder *P. Parryana glauca* sehr auffallend bemerkbar. Es ist dies bekanntlich eine Form der im Jahre 1863 nach Europa eingeführten *P. pungens*, welche im Felsengebirge Nord-Amerikas in einer Seehöhe von 2000 bis 2800 Meter vorkommt und wegen ihrer Winterhärte unsere vollste Beachtung verdient.

Als Zierbäume sind die blauen und silbergrauen Varietäten wohl für den Landschaftsgärtner von unendlichem Werthe, denn die schönen regelmässig pyramidal wachsenden Fichten sind in jungen Jahren wegen ihrer quirlständig steifen Bezweigung und den blau bereiften Nadeln ungemein effectvoll. Im Alter sollen sie ihre Schönheit verlieren.

Eine ganz abweichende Form dieser Art mit stark abwärts hängenden Aesten wurde von Koster & Co. in Boskoop in Holland aus Samen erzogen und in diesem Jahre von der Royal Hort. society mit einem Werthzeugniss erster Classe ausgezeichnet. Dieser auffallenden Varietät gebührt unstreitig als Hängefichte der erste Rang und wir zweifeln nicht, dass sie auch die weiteste Verbreitung finden wird. Ihre Fortpflanzung ist nur durch Veredlung möglich.

Acer negundo californicum aureum. Wie wir der „Revue horticole" entnehmen, haben die Herren Levasseur & fils in Orleans eine neue Form des wohlbekannten *Negundo californicum* aus Samen erzogen, welche sie mit der obigen Bezeichnung heuer in den Handel bringen werden. Der Habitus der Neuheit ist analog der Stammform, aber die Belaubung hat eine prächtige goldgelbe Farbe, welche sehr effectvoll wirkt. Sie besitzt auch die werthvolle Eigenschaft, dass sie gar nicht durch den Sonnenbrand leidet.

Der letzte seiner Art. Auf der Insel St. Helena befand sich von der baumartigen Composite *Psiadia rotundifolia* nur ein einziges Exemplar, welches oftmals abgebildet, als das letzte seiner Art beschützt wurde. Trotzdem erlag auch dieses dem unabänderlichen Gesetze der Natur im vergangenen Jahre. Der Stamm der seltenen Pflanze wird als Reliquie im Timbermuseum aufbewahrt.

Larix Lyalli. Von unserer heimischen Lärche, *Larix europaea*, welche einen Hauptbestand unserer Gebirgswälder bildet, kennen wir eine ganze Reihe verschiedener Varietäten, die sich aber wesentlich von den aussereuropäischen, den nordamerikanischen und asiatischen Arten unterscheiden. In Nord-Amerika sind davon nicht weniger als drei typische Formen verbreitet, nämlich die *L. americana*, die *L. occidentalis* und endlich *L. Lyalli*, welch letztere erst im Jahre 1860 von David Lyall entdeckt wurde. Sie ist verhältnissmässig noch wenig in den europäischen Gärten bekannt, weshalb wir uns auf die ausführlichen Beschreibungen des Herrn Directors Sargent vom Arnold-Arboretum beschränken müssen. Nach dessen Angaben dehnt sich das Verbreitungsgebiet dieser Lärche vom Inneren Britisch-Columbiens und dem südlichen Albertagebiete längs des Cascadengebirges bis zu den östlichen Bergzügen des Washington-Territoriums und des Mount Stuart.

Auf diesem ausgedehnten Gebiete ist *L. Lyalli* nicht selten und findet sich meist in Gesellschaft mit *Abies lasiocarpa*, *Tsuga Pattoniana* und *Pinus albicaulis* in einer Seehöhe von circa 2000 Meter, aber auch in reinen Beständen, wie auf einem im „Gard.

chron." enthaltenen Vegetationsbilde ersichtlich wird.

Larix Lyalli ist eine echte Gebirgspflanze, die sich von der *L. occidentalis* durch ihre tetragonalen Nadeln und leicht filzigen Zweige unterscheidet. Sie ist ein kleiner, sparrig wachsender Baum, der nur selten eine Höhe von 25 Meter erreicht. Die Stämme haben gewöhnlich nur eine Stärke von 40 bis 50 Centimeter, obwohl auch einzelne von 100 bis 120 Centimeter Durchmesser gefunden werden. Die Zweige haben eine dunkelrothbraune, schuppige Rinde. Die Zapfen dieser Lärchenart sind 4 bis 5 Centimeter lang.

Neuer Fruchtbaum. Die Zahl der bekannten tropischen Fruchtbäume wird durch die Einführung der bereits von Berg beschriebenen *Feijoa Sellowiana* neuerlich vermehrt. Es ist dies eine zur Familie der *Myrtaceen* gehörige Pflanze, die im östlichen Brasilien und Uruguay heimisch ist und nach den vom Herrn Ed. André vorgenommenen Culturversuchen ganz gut an der Riviera (Golf Juan) im Freien gedeiht, blüht und Früchte bringt. In ihrer Heimat wie auch in Montevideo wird sie *Guayabo del rais* genannt. Es ist dies ein buschiger Strauch von 3 bis 4 Meter Höhe, dessen runde Zweige von einer hellgrauen Rinde bedeckt sind. Im jungen Zustande erscheinen sie von einem leichten Filze bekleidet. Die gegenständigen, elliptischen, an beiden Enden abgestumpften Blätter sind lederartig, auf der Oberseite glatt und glänzend grün. Die einzelständigen oder achselständigen Blumen werden von einem 20 bis 25 Meter langen Stiele getragen. Die Corolle wird von vier ovalen, kappenförmigen, fleischigen, glatten, weissen Petalen gebildet, die auf der Rückseite violettroth gefärbt sind. Die zahlreichen Staubfäden sind 20 Millimeter lang, dunkelpurpurroth, die kugelförmigen Antheren goldgelb. Die Frucht ist eine vierfächerige Beere von 4 bis 6 Centimeter Länge und 3 bis 5 Centimeter Breite und zur Zeit der Reife grün gefärbt. Das Fleisch dieser Frucht ist weiss und saftig, von süssem und stark würzigem Geschmack, der zwischen einer Ananas und einer Guyabe die Mitte hält. Ihr Geruch ist durchdringend, selbst vor der beginnenden Reife.

Diese werthvolle Einführung, welche in der „Revue horticole" 1898, S. 264 bis 265, beschrieben und abgebildet wurde, gelangt durch den Handelsgärtner F. Morel in Lyon-Vaise (Rhône) noch in diesem Jahre in den Handel.

Neue Baumleitern. Von der Firma Schulz & Köllsch in Graz werden Baumleitern in den Verkehr gebracht, die sich wegen ihrer Handlichkeit und ihres soliden Baues für Obstzüchter sehr empfehlen. Die Leitern sind aus ausgesucht bestem und astreinem Fichtenholz hergestellt, sauber und nett gearbeitet, leicht transportabel und mit Sicherheit zu besteigen. Von den verschiedenen Arten, welche von der erwähnten Firma erzeugt werden, führen wir in Fig. 47 die zehnsprossige Leiter vor, die 3·20 Meter lang und mit gespaltener Stütze, die verlängert werden kann, versehen ist. Die Leiter eignet sich ausgezeichnet für unebenes Terrain, da die gabelförmige Spitze der Stütze gut in das Erdreich eingreift. Preis fl. 11. Die Leiter Fig. 48 besitzt elf Sprossen und verlängerbare Holme, eine unten sich theilende Stütze und ist 3·60 Meter lang. Preis fl. 11. Die einholmige Baumleiter, Fig. 49, ist mit 16 Sprossen versehen, 4·10 Meter lang und eignet sich für jedes Terrain. Preis fl. 14. Sollen diese Leitern mit einer Console versehen werden, so stellt sich der Preis um fl. 1 höher.

Eine neue Gemüsepflanze. In der heutigen Zeitperiode, wo die grosse Zahl der cultivirten Gemüsepflanzen den Anforderungen bevorzugter Kreise nicht genügt, werden mancherseits Pflanzenarten zur Cultur empfohlen, welchen man ganz besonders werthvolle Eigenschaften nachrühmt. Eine

solche Pflanze ist das im südlichen Frankreich und Spanien heimische *Ornithogalum pyrenaicum*, welches schon im Jahre 1836 von Duchesne als deren Benützung beziehen. *Ornith. pyrenaicum* ist ein in der Umgebung von Paris sehr häufig wildwachsendes Zwiebelgewächs. Es kommt massen-

Fig. 47 und 48.

Gemüsepflanze unter dem Namen Aspergette empfohlen wurde. Ueber diese *Liliacee* finden wir in dem „Journal de la soc. nat. d'hort. de France" sehr beachtenswerthe Angaben, welche sich auf die Pflanze selbst, wie auf haft in den feuchten Niederungen von Montmorency vor, aber auch bei uns in Niederösterreich ist dieser Milchstern auf den Wiesen von Wien bis zur Ybbs eine häufige Erscheinung. Seine Zwiebel ist jener einer Narcisse

nicht unähnlich, aus derselben entwickeln sich die Blätter, welche zur Blüthezeit meist schon vertrocknet sind. Die Blüthenschäfte haben eine Länge bis 70 Centimeter, welche an ihrer Spitze eine ansehnliche Dolde langgestielter gelblich-grüner oder grünlich-weisser Blumen von 1 Centimeter Durchmesser, deren jedes einzelne Segment durch einen grünen Mittelstreifen geziert ist.

Bereits vor einigen Jahren wurde Herrn Hariot mitgetheilt, dass die jungen Triebe dieser, wie erwähnt, in Frankreich häufig vorkommenden *Liliacee*, in der Art wie Spargel zubereitet, ein feines Gemüse liefern. Der Berichterstatter hat aber damals

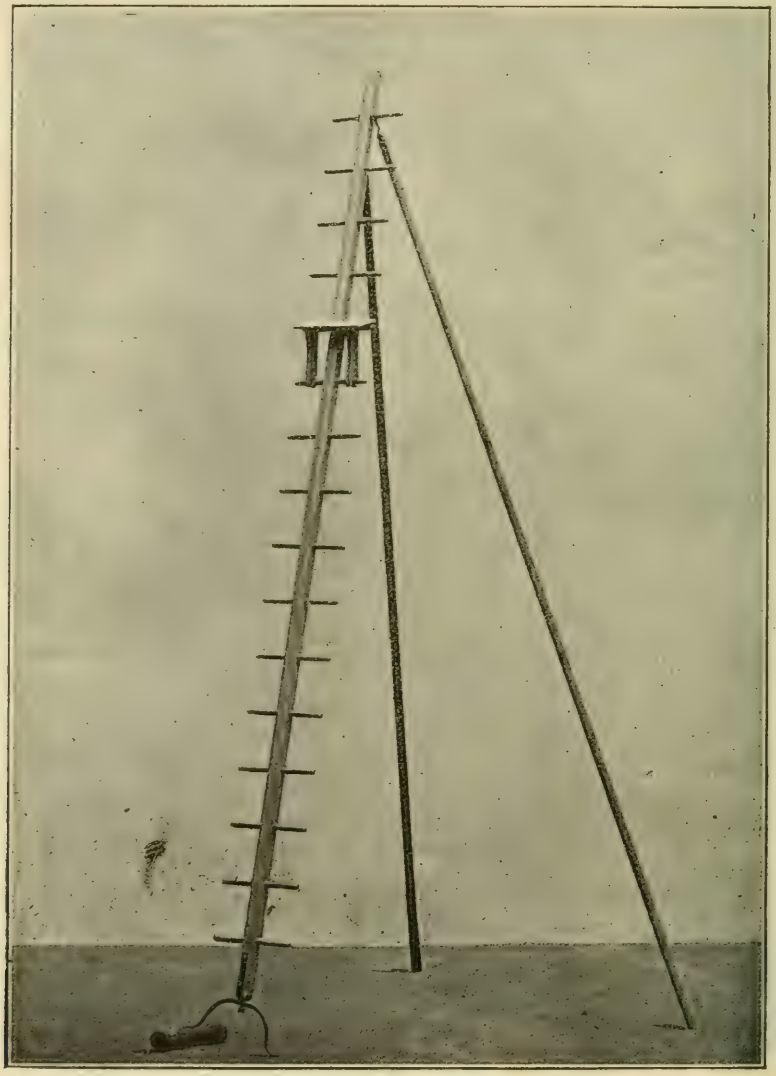


Fig. 49.

auf diese Mittheilung wenig Werth gelegt, bis er heuer daran wieder durch Herrn Fatzer erinnert wurde. Seit dieser Zeit hatte Herr Hariot wiederholt die Gelegenheit, die jungen Triebe als Gemüse zu geniessen und deren hohen culinarischen Werth anzuerkennen. Ihr Geschmack ist sehr angenehm fein und erinnert an zarten Spargel. Diese leicht zu cultivirende Pflanze könnte demnach als feines Gemüse leicht Eingang in der Cultur finden, welches möglicherweise durch Antreiben gerade in den ersten Monaten des Jahres sehr gesucht und geschätzt werden dürfte.

Anknüpfend an diesen Bericht wollen wir nur erwähnen, dass von dem *Ornith. pyrenaicum* bei uns zwei Formen bekannt sind, und zwar: *var. typicum* (*O. sphaerocarpum* Kerner) und *var. brachystachys* Fischer.

Erdbeere Princess Clementine. Heute wollen wir die Aufmerksamkeit unserer verehrten Leser auf eine neue Erdbeersorte lenken, welche von dem königlich belgischen Hofgärtner Louis Thomas in Tervueren aus Samen erzogen wurde. Ihrer im „Bull. d'arbor." enthaltenen Beschreibung und Abbildung nach zu urtheilen, ist diese Sorte eine sehr werthvolle Neuheit, die in mancher Beziehung an die bei uns immer mehr und mehr zur Geltung kommende amerikanische Sorte *Sharpless* erinnert. Die Pflanze besitzt einen kräftigen Wuchs, ihre etwas aufgeworfenen grossen Blätter sind aber nicht so lang gestielt wie bei dieser und hellgrün gefärbt. Die Früchte sind sehr gross, konisch, im Allgemeinen sehr regelmässig geformt, die Farbe ist ein frisches glänzendes Roth, das Fleisch ist ganz rosa in der Mitte, roth gegen die Oberfläche zu, von einem ganz vorzüglichen Geschmacke. Die wenig vorstehenden Samen sind klein.

Diese durch Seghers in Brüssel verbreitete neue Sorte dürfte durch eine Kreuzung der *E. Louis Vilmorin* mit der *E. Sharpless* entstanden sein und sich sowohl für die Freilandcultur wie auch für die Treiberei vortheilhaft verwenden und wegen ihrer ausserordentlichen Fruchtbarkeit den besten Sorten würdig an die Seite stellen lassen.

Erdbeere „Mentmore". Die Herren Laxton in Bedford, die Söhne des berühmten englischen Erdbeerenzüchters, bringen jetzt als eine ganz auffallende Neuheit die obgenannte Erdbeere in den Handel, welche durch eine künstlich vorgenommene Kreuzung der beiden Sorten Britisch Queen und Noble erzogen wurde. Die Frucht dieser Erdbeere ist sehr gross, regelmässig gestaltet, glühend dunkel carmoisinroth mit einer glatten Haut, wodurch sie wie gefirnist erscheint. Ihr Geschmack ist köstlich und von besonderer Zartheit. Die Pflanze ist von robustem Habitus und ausserordentlich fruchtbar. In der Reifezeit folgt sie der *Royal Sovereign*.

Birne Eva Baltet. Als eine der vorzüglichsten neuen Birnensorten verdient die aus dem Nachlasse des berühmten französischen Züchters Pierre Tourasse stammende *Eva Baltet* eine ganz besondere Beachtung und Würdigung.

Sie dürfte auch nach den bisherigen Erfahrungen eine weitere Verbreitung finden, nachdem der auf Wildling wie auf Quitte kräftig wachsende Baum reichlich prächtige Früchte liefert, die in der Zeit vom 15. October bis 25. November ihre Reife erlangen und von vorzüglicher Qualität sind. Die seit Herbst 1895 im Handel befindliche Sorte wurde durch eine ganze Reihe erster Prämien ausgezeichnet. Sie ist gleich werthvoll für den Markt wie für den Gartenfreund und stammt aus einer Kreuzung der *Williams*, befruchtet mit der *Fondante des Bois*. Eine prächtige Abbildung davon findet sich in der „Revue horticole".

Die Obsternte muss unter der grössten Schonung der Bäume, des Fruchtholzes und der Früchte aus-

geführt werden. Vor allem ist darauf zu achten, dass das Herbst- oder Winterobst seine Baumreife erreicht hat. Dies ist der Fall, sobald die Früchte ausgewachsen sind und der Fruchtstiel sich leicht vom Zweige ablöst. Unter Lagerreife versteht man, dass die Lagerfrüchte vollständig ausgebildet sind und ihren Wohlgeschmack erlangt haben. Das Sommerobst, das gewöhnlich im August und September reift und nur ganz kurze Zeit hält, ist ausnahmsweise, um die Haltbarkeit Stroh unter denselben aus. Sobald man einen Theil der Früchte abgeschüttelt hat, sammelt man dieselben. Das Besteigen der Bäume mit eisenbeschlagenen Stiefeln, das Stampfen auf den Aesten, sowie das Abschlagen des Obstes mit Stangen, das die Bäume ausserordentlich beschädigt, muss unbedingt vermieden werden. Zum Pflücken bedient man sich am besten eines der in Fig. 50 bis 54 abgebildeten Apparate. Fig. 50 bis 51 zeigt den automatischen Obstpflücker

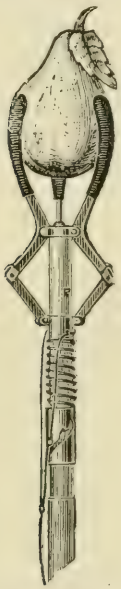


Fig. 50.

Fig. 51.

Automatischer Obstpflücker „Rival".

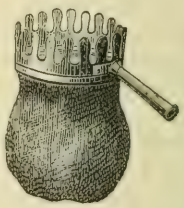


Fig. 52.

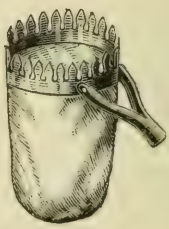


Fig. 53.

Deutscher Obstpflücker.

zu fördern, einige Tage vor diesem Zeitpunkte zu ernten. Das Tafel- und besseres Wirthschaftsobst muss vorsichtig gepflückt werden. Für das erstere verwendet man zu diesem Zwecke Pflückkörbe, die innen gepolstert sein müssen. Für das Wirthschaftsobst kann man Säcke oder Schürzen verwenden. Das geringere Wirthschafts-, sowie das Mostobst kann geschüttelt werden; dies muss jedoch mit der grössten Vorsicht geschehen. Ist der Boden unter den Bäumen fest, so breitet man etwas „Rival", welcher für kleine und grosse Früchte verstellbar ist. Man öffnet durch Anziehen der Schnur die drei Arme, legt sie um den Apfel oder die Birne; durch Nachgeben der Schnur legen sich die Greifer fest an die Frucht und zieht oder dreht dieselbe mit Leichtigkeit ab. Die Greifer sind mit Kautschuk überzogen, daher eine Beschädigung des Obstes nicht vorkommen kann. Der Preis bei Ad. Pollak in Wien, IX. Waisenhausgasse 6, beträgt pro Stück fl. 1.50. Fig. 52 und 53 zeigt den deutschen

Obstpflücker, welcher mit Beuteln von gutem Draht und Hülse zum Aufstecken an Stangen versehen ist. Die Früchte werden mit dem gezahnten Kranze leicht erfasst und in den Beutel geworfen. Je nach der Beschaffenheit des Zweiges wird die Frucht stossend, ziehend oder brechend abgelöst. Preis pro Stück fl. —.75. In Fig. 54 ist ein Obstpflücker mit einer Baumscheere in Verbindung gebracht. Er bietet den Vortheil, dass er als Obstpflücker und auch gleichzeitig als Baumscheere gebraucht werden kann. Preis pro Stück fl. 3.—.

Fig. 54. Obstpflücker mit Baumscheere.

Ein aussterbender Riesenbaum ist die mexicanische Sumpf-Cypresse, *Taxodium mexicanum*, eine nahe Verwandte der nordamerikanischen. Sie wächst ausschliesslich auf feuchtem Grunde und geht ein, sobald ihr Standort der besseren Cultur halber trocken gelegt wird. Ihr mächtigster Stamm steht unweit der Stadt Oaxaca im südlichen Mexico bei dem Dorfe Tule; er trägt die heute noch lesbare Inschrift mit Humboldt's Namen, die der grosse Forscher vor einem Jahrhundert eingrub. Sein Durchschnitt von unregelmässiger Gestalt misst an 13 Meter in der Richtung des grössten Durchmessers, und etwa die Hälfte hiervon in der Quere; er ist jedoch so stark ausgebuchtet, dass sein Umfang, unter Einrechnung aller der vorspringenden Streben, zu reichlich 45 Meter anzunehmen ist. Er kommt also an Stärke den gewaltigsten Riesen Californiens gleich, übertrifft diese aber beiweitem an Schönheit der Erscheinung, denn während die Sequoien der Sierra Nevada eine schmale, spärlich belaubte Krone tragen, bedeckt der Baum von Tule bei einer Höhe von nahezu 50 Meter mit seiner üppigen immergrünen Krone, deren Aeste und Zweige zierlich nach den Seiten überhängen, eine Fläche von reichlich 40 Meter im Geviert. Sein Grün ist frisch und seine Belaubung dicht, und trotz seines auf zwei Jahrtausende geschätzten Alters zeigt sich an ihm heute ebenso wenig wie zu Humboldt's Zeiten ein einziger dürrer Ast. In alten Zeiten mag er Tausende gleich gewaltiger Brüder im Lande gehabt haben; allein die zunehmende Cultur des Landes bedroht die wenigen noch vorhandenen Haine starker Bäume mit baldigem Untergange. Am augenfälligsten zeigt sich dies in nächster Nähe der Hauptstadt Mexico. Das Bergschloss Chapultepec, jetzt durch Häuserreihen mit der Stadt schon fast verbunden, steht inmitten eines sorgsam gehüteten Haines alter Achuéchuétes. Dieser herrliche Hain ist dem Untergange geweiht, denn die Gesundheit der Hauptstadt erforderte gebieterisch die Senkung des Grundwasserstandes.

Literatur.

I. Recensionen.

Pflanzenleben. Von Anton Kerner von Marilaun. Zweite, gänzlich neubearbeitete Auflage. I. Band: Gestalt und Leben der Pflanze; II. Band: Die Geschichte der Pflanzen. Wien und Leipzig. Bibliographisches Institut 1898.

Kerner's „Pflanzenleben" ist kurz vor dem Tode des Verfassers in zweiter Auflage erschienen. Welch ausserordentlichen Beifall dieses Werk in allen Culturstaaten gefunden hat, ergiebt sich aus der Thatsache, dass von der deutschen und englischen Ausgabe der ersten Auflage in acht Jahren gegen 70.000 Exemplare im Buchhandel abgesetzt wurden. Im ersten Bande ist die Disposition des Stoffes in der neuen Bearbeitung im Grossen und Ganzen dieselbe geblieben wie in der ersten Auflage; im Besonderen wurden jedoch vielfache Umarbeitungen des Textes vorgenommen. Das erste Capitel verbreitet sich über die Morphologie und Biologie des Protoplasmas; die folgenden Abschnitte (II bis V) behandeln ausführlich ernährungsphysiologische Erscheinungen, der VI. Abschnitt ist den Wachsthumsphänomenen gewidmet, und im letzten (VII.) Abschnitt wird unter dem Titel: „Die Pflanzengestalten als vollendete Bauwerke" die Morphologie der vegetativen Organe klargelegt. Der zweite Band behandelt zunächst die Fortpflanzung und Vermehrung der Pflanzenindividuen durch Ableger (Knospen) und durch Früchte; hierauf folgt ein umfangreiches, nahezu 400 Druckseiten füllendes Essay über Blüthenbiologie. Dieses enthält in conciser Zusammenfassung eine Fülle jener vielen genauen und wichtigen Beobachtungen, welche Darwin, Delpins, Hildebrand, Fritz und Hermann Müller, sowie der Verfasser selbst auf diesem Gebiete gemacht haben. Der nächste Abschnitt behandelt die Abhängigkeit der Pflanzengestalten von Klima und Boden, die Veränderungen der Gestalt durch schmarotzende Sporenpflanzen und gallenerzeugende Thiere, die Entstehung und Abstammung der Arten, die Pflanzengenossenschaften und anderes. — Die Darstellung des Stoffes ist eine so klare und anregende, dass die Lectüre des Buches nicht nur dem mit der Botanik einigermassen vertrauten Laien, sondern auch dem Fachmanne einen Genuss gewährt. Der dritte Abschnitt führt den Titel: „Die Pflanze und der Mensch" und enthält folgende Capitel: 1. Nutzpflanzen (Industriepflanzen, Nahrungs- und Genusspflanzen, Futterpflanzen, Heilpflanzen). 2. Frische Pflanzen und Pflanzentheile als Schmuck und Zierat. 3. Die Gärten (die Gärten im Alterthum, im Mittelalter und in der Neuzeit; die botanischen Gärten und Gewächshäuser). 4. Die Pflanze als Motiv in der Kunst (die Pflanze in der Bildhauerkunst, in der Malerei, in der Dichtkunst).

Eine grosse Sorgfalt wurde auf die Auswahl und künstlerische Ausführung der Illustrationen verwendet. Eine wahre Zierde des Buches sind 40 meisterhaft ausgeführte Chromotafeln. Auf weiteren 24 ganzseitigen Holzschnitttafeln erscheinen zumeist typische Pflanzengestalten und Vegetationsbilder in naturwahrer Darstellung. Ausserdem sind dem Texte im ganzen Werke 448 Holzschnitte mit zusammen rund 2000 Einzelfiguren beigegeben. Alle diese Bilder sind vortrefflich entworfen und tadellos ausgeführt. Kerner's „Pflanzenleben" ist das bedeutendste und schönste Werk der modernen botanischen Literatur in populärwissenschaftlicher Darstellung. Der Verfasser, welcher selbst eine poetisch angelegte

Natur war, schliesst sein schönes Buch mit den Worten Goethe's: „Blumen reicht die Natur, — es windet die Kunst sie zum Kranze." Dr. A. B.

Professor Dr. G. Beck v. Mannagetta, Alpenblumen des Semmeringgebietes. Colorirte Abbildungen von 188 auf den niederösterreichischen und nordsteirischen Alpen verbreiteten Alpenpflanzen. Wien 1898 (Carl Gerold's Sohn). Preis in Leinwandband fl. 3.—.

Das herrliche niederösterreichische und obersteirische Alpenland wird alljährlich von Tausenden von Touristen durchwandert. Insbesondere erfreuen sich der Semmering und Schneeberg eines sehr zahlreichen Besuches, die ja heute von Wien aus bequem und rasch erreichbar sind, durch ihre Hôtels einen angenehmen Aufenthalt in würziger Alpenluft ermöglichen. Nun ist es aber bekannt, dass das Publicum von den vielen schönen Kindern der alpinen Flora, die sie da sehen, die wenigsten mit Namen kennen. Es war daher ein glücklicher Gedanke, einen handlichen, compendiösen Pflanzenatlas zu verfassen, der in colorirten Bildern die häufigsten und schönsten Alpenpflanzen des Semmerings und Schneeberges, der Rax- und Schneealpe, der Veitsch- und Schieferalpe, des Wechsels und Stuhlecks enthält. Das vorliegende Büchlein zeigt uns auf 18 Tafeln (12 × 18 Centimeter) 188 Alpenpflanzen der genannten Gebiete. Die Abbildungen (meist Blüthen) sind vom Verfasser in wirklicher Grösse entworfen, correct gezeichnet und so naturgetreu gemalt, dass jedermann ohne botanische Vorkenntnisse durch einfachen Vergleich im Stande ist, die betreffende Pflanze sofort zu erkennen. Zweckmässig wäre es allerdings gewesen, die Bilder auf mehr Tafeln zu vertheilen, damit sie nicht so gedrängt beisammen stehen. Der begleitende Text enthält die lateinischen und deutschen Namen, einzelne morphologische Zusätze, sowie Angaben über das Vorkommen der abgebildeten Arten. Das Buch wird allen Freunden der alpinen Flora als botanisches Vademecum willkommen sein. Dr. A. B.

Geschichte des mährischen Obst-, Wein- und Gartenbauvereines als Section der k. k. mährischen Landwirthschafts-Gesellschaft in Brünn 1816 bis 1898. Festschrift aus Anlass des 50-jährigen Regierungsjubiläums Sr. k. u. k. Apost. Majestät des Kaisers Franz Josef I. Brünn 1898. 380 S.

Die Jubelfeier der 50jährigen Regierung unseres Kaisers war die Veranlassung zur Herausgabe einer Festschrift seitens des mährischen Obst-, Wein- und Gartenbauvereines, in welcher die Bestrebungen und Leistungen dieses Vereines in pomologischer, önologischer und horticoler Beziehung seit dem Jahre 1850 zur Darstellung kommen sollten. Allein die Thätigkeit der im Jahre 1850 constituirten k. k. mährischen Landwirthschafts-Gesellschaft, beziehungsweise der mährischen Gartenbausection stellt nur eine Fortsetzung und zeitgemässe Ausgestaltung dessen dar, was der pomologisch-önologische Ausschuss der k. k. mährisch-schlesischen Ackerbau-Gesellschaft in dem Zeitraume von 1816 bis 1849 eingeleitet und durchgeführt hat. Infolge dessen hätte die Darstellung der „Geschichte der mährisch-schlesischen Gartenbausection" vom Jahre 1850 an kein vollständiges Bild der pomologischen und horticolen Zustände in Mähren und Schlesien für sich allein bieten können. Der reichhaltige, 24 Bogen füllende Inhalt des Buches, von Director Leopold Kriwanek und Vereinsvorstand Theobald Suchanek verfasst, gliedert sich in folgende Capitel: I. Geographische, geologische und klimatische Verhältnisse für den Obst- und Weinbau in Mähren. II. Die Obst-, Wein- und Gartenbauverhältnisse Mährens in ihrer geschichtlichen Entwickelung bis Ende des vorigen Jahrhunderts. III. Die Obst-, Wein-

und Gartenbauverhältnisse in Mähren und Schlesien seit Gründung der mährisch-schlesischen Ackerbau-Gesellschaft bis zur Constituirung des pomologisch-önologischen Ausschusses vom Jahre 1770 bis 1816. IV. Der pomologisch-önologische Ausschuss als Section der k. k. mährisch-schlesischen Ackerbau-Gesellschaft in Brünn 1846 bis 1849. V. Die Obst-, Wein- und Gartenbausection der k. k. mährisch-schlesischen Ackerbau-Gesellschaft 1850 bis 1887. VI. Der mährische Obst-, Wein- und Gartenbauverein zugleich Section der k. k. mährischen Landwirthschafts-Gesellschaft seit 1888. Ein Anhang enthält das Verzeichniss der Functionäre, Gebarungsnachweise, Ausstellungen, Obstbaucurse etc.

Dictionnaire Iconographique des orchidées.

Das achtzehnte Heft dieser vorzüglich redigirten Zeitschrift enthält folgende fein ausgeführte Abbildungen: Cymbidium grandiflorum, Griff.; Cypripedium tessellatum porphyreum; Dendrobium Ainsworthii Leechianum, Cogn.; Laelia anceps Hilliana, Rchb. f.; Laelio-Cattleya Myra, Veitch; Masdevallia Chimaera, Rchb. f.; Odontoglossum crispum Franz Masereel; Od. Pescatorei leucoxanthum, Rchb. f.; Od. Harvengtense, L. Lind.; Oncidium Cavendishianum, Bat.; Oncidium spilopterum, Ldl.; Scuticaria Steelei, Ldl.; Selenipedium caudatum, Ldl.

Das Heidelberger Schloss und seine Gärten in alter und neuer Zeit und der Schlossgarten zu Schwetzingen. Bearbeitet von H. R. Jung, Stadtobergärtner in Köln, und W. Schröder, Gartendirector der Stadt Mainz. Berlin, Verlag von Gustav Schmidt. fl. 1.50.

Die Herausgeber haben auf Grund langjährig gesammelten Materiales unternommen, die Geschichte des Heidelberger Schlosses und seiner Gärten in alter und neuer Zeit eingehend zu bearbeiten. Wie die Architektur, so stand auch die Gartenkunst am kurpfälzischen Hofe in hoher Blüthe. Besonderes Interesse erweckt ausser der Darstellung des Schlossbaues die sorgfältige Wiedergabe der ältesten Schöpfung deutscher Gartenkunst, des einstigen Hortus Palatinus, genau nach dem von Salomon de Caus 1620 über seine Schöpfung herausgegebenen, nur noch in Bruchstücken existirenden Originalwerkes. Eine derartige Ausgabe ist ausser der Metzgerschen (1829), die derzeitig gänzlich vergriffen und damals schon wegen ihres enormen Preises nur wenigen zugänglich war, bisher nicht erschienen.

Jedoch auch die neue Zeit mit ihrem die Ruinen stimmungsvoll umgebenden Waldpark, der ein reichhaltiges Arboretum von in Deutschland seltenen Laub- und Nadelhölzern in prächtigster schöner Entwickelung darbietet, ist in weitgehendstem Masse gewürdigt worden.

Wenn der Heidelberger Schlossgarten zur Zeit Friedrich V. als charakteristisches Beispiel des Barockstiles in der deutschen Gartenkunst zu betrachten ist, so finden wir schon ein Jahrhundert später am Schwetzinger Hoflager das Eindringen französischer Sitte und Geschmackes. Le Nôtre's steiflinige Baumarchitektur beherrscht das Kunstgefühl in der Natur, nach dem Vorbilde von Versailles erstand der Schwetzinger Garten. Aber nur eine kurze Blüthezeit war dieser Schöpfung beschieden, L. v. Sckell entkleidete den Garten seines Zwanges, Baum und Strauch durften ihres Wesens Eigenart wieder entfalten, eine neue Zeit mit freieren Anschauungen, anderen Menschen, Sitten und Gebräuchen war über dem zur Neige gehenden 18. Jahrhundert heraufgezogen, und mit diesen auch ein anderes Kunstgefühl, welches eine umwälzende Aenderung des Gartengeschmackes mit sich brachte.

So kann man denn am kurpfälzischen Hofe den Entwickelungsgang deutscher Gartenkunst durch drei Jahrhunderte (Barock, französischer und englischer Stil) verfolgen. Vorliegendes

Werk giebt hierüber in Wort und Bild Aufschluss.

Die Alpenpflanzen in der Gartencultur der Tiefländer. Ein Leitfaden für Gärtner und Gartenfreunde. Von Erich Wocke, Obergärtner am botan. Garten in Zürich. Berlin, Verlag von Gustav Schmidt. Geh. fl. 3.—, geb. fl. 3.60.

Von den vielen Freunden der Alpenflora waren bisher nur wenige in der Lage, ihre Lieblinge im Garten zu hegen, weil ihre Cultur noch nicht allgemein bekannt war. Es fehlte an einer jedem zugänglichen Anleitung hierzu. Diese ist nun vorhanden. Ein Kenner und Praktiker von Bedeutung, Erich Wocke in Zürich, hat seine Erfahrungen in ein Buch zusammengefasst und dieses der Oeffentlichkeit übergeben. Das Buch hat folgenden Inhalt: Klima und Witterung in den Hochgebirgen. — Physiognomisches und Biologisches. — Die Bodenverhältnisse. — Die Verbreitung der Alpenpflanzen über die Erde. — Grundgedanken für eine erfolgreiche Gartencultur: Verkürzung der Vegetationsperiode. — Das Feuchthalten des Bodens und der Luft. — Sonderung der Alpenpflanzen, je nach der physikalischen Beschaffenheit der heimatlichen Standorte, in Felsenpflanzen, Humuspflanzen und Halbhumuspflanzen. — Die Beleuchtungsverhältnisse bei der Alpinencultur. — Schutz vor fremden Eindringlingen und Winterfrost. — Die Cultur in Gefässen. — Die Pflege der Alpenpflanzen auf der Felspartie. — Die Vermehrung der Alpenpflanzen in der Gartencultur. — Das Erdmagazin. — Die Feinde der Alpinen in der Gartencultur. — Die Bezugsquellen für Alpenpflanzen und das Sammeln in der Natur. — Ueber das Aufbauen der Steingruppen. — Die Bepflanzung der Alpenpartien. — Beobachtungen über das Verhalten der Alpenpflanzen in der Tieflandcultur. — Verzeichniss der in der Gartencultur befindlichen Alpinen und schönsten Subalpinen. — — Das Werk ist vorzüglich ausgestattet und daher in jeder Beziehung der Empfehlung werth.

II. Neue Erscheinungen.

Zu beziehen von Wilhelm Frick, Wien, I. Graben 27.

Barth, Handbuch des Obst- und Gartenbaues. Theoretisch-praktische Anleitung für Lehrer und Erzieher. Leipzig. fl. 1.80.

Beck von Mannagetta, Alpenblumen des Semmeringgebietes. Achtzehn Tafeln, enthaltend 188 colorirte Abbildungen. Wien. Geb. fl. 3.—.

Breden, Leitfaden für den Obstbau. Zusammengestellt im Auftrage des Allgemeinen österreichischen Gärtnerverbandes. Gebunden fl. —.80.

Encke, Anleitung zum gärtnerischen Planzeichnen. Sechzehn farbige Tafeln in Querquartformat. Berlin. Geb. fl. 4.80.

Hechler, Der Erdbeerfreund. Cultur und rationelle Verwerthung der verschiedenen Varietäten unserer Erdbeerarten für Haushaltung und Handel. Nebst Anhang über die Monatserdbeere und über Erdbeertreiberei. Erfurt. fl. 1.28.

Jung und Schröder, Das Heidelberger Schloss und seine Gärten in alter und neuer Zeit und der Schlossgarten zu Schwetzingen. Mit 4 Plänen und 35 Abbildungen. Berlin. fl. 1.50.

Hollrung, Die wichtigsten Obstschädiger und Mittel zu ihrer Bekämpfung. Eine Wandtafel im Formate von 80 × 48 Centimeter, wovon ein Drittel mit bildlichen Darstellungen in Farbendruck, der Rest mit Text bedruckt ist. Berlin. fl. —.30.

Meyer, Immerwährender Gartenkalender. Praktische Anleitung zur Gärtnerei, geordnet nach Monaten. Berlin. Geb. fl. 1.50.

Runtzler, Unsere Haus-, Villen- und Schlossgärten oder die Landschaftsgärtnerei als Gesundheitsfactor und Bodenrentner in Alpen- und Gebirgsländern. Zürich. fl. —.72.

Stiegler, der Rebschnitt und die wichtigsten Erziehungsarten der Rebe, mit besonderer Berücksichtigung veredelter Reben. Elf Tafeln im Format von 60 × 42 Centimeter, enthaltend farbige Abbildungen, und zwei Textbilder gleichen Formates. Marburg. In steifer Mappe. fl. 2.80.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Jahresstipendium von 300 Gulden für einen bereits längere Zeit in der Praxis gestandenen und auch theoretisch vorgebildeten Gärtnergehilfen. 1. Die Verleihung dieses Stipendiums erfolgt durch das hohe k. k. Ackerbauministerium über Antrag des Verwaltungsrathes der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien auf Grundlage der bei demselben eingebrachten Gesuche.

2. Bewerber um dieses Stipendium haben ihr an das hohe k. k. Ackerbauministerium zu richtendes Gesuch im März 1899 bei dem Verwaltungsrathe der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien einzureichen und demselben beizuschliessen:

a) Den Nachweis ihrer Zuständigkeit in einer Gemeinde der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder;

b) ein ausgezeichnetes Zeugniss einer Gärtnerschule dieser Länder;

c) die Dienstzeugnisse über die in grösseren Gärtnereien bereits zurückgelegte längere Dienstzeit und praktische Verwendung;

d) die Erklärung, in welcher Specialität der Gärtnerei (Ziergärtnerei, Baum- und Gehölz- oder Obstbaumzucht) sie durch Besuch und Dienstleistung in ansehnlichen, von ihnen noch nicht frequentirten Privat- oder Handelsgärtnereien des In- und Auslandes im Laufe eines Jahres sich auszubilden gedenken.

3. Die Gesuche werden nach Prüfung und Begutachtung der in denselben geltend gemachten Momente vom Verwaltungsrathe der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien dem hohen k. k. Ackerbauministerium unterbreitet, welches sonach die Verleihung verfügen wird. Bei dem Verleihungsvorschlag werden Absolventen der Gartenbauschule der Wiener k. k. Gartenbau-Gesellschaft besonders berücksichtigt; ob vor der Verleihung die Ablegung einer Prüfung aus bestimmten Gegenständen erforderlich ist, wird je nach der Beschaffenheit der Gesuchsbelege von Fall zu Fall bestimmt werden.

4. Die Auszahlung des Stipendiums erfolgt mit Anweisung eines Theilbetrages desselben bei der Zuerkennung; der Restbetrag aber erst nach Vorlage des Certificates über die praktische Verwendung, den Fleiss und das sittliche Betragen des Stipendisten seitens des oder der Dienstherren und der vorgelegten schriftlichen Berichte des Stipendisten über die während der beiden Ausbildungsjahre gewonnenen Erfahrungen und gemachten Beobachtungen.

Gärtnergehilfenpreise pro 1899. Dem Verwaltungsrathe der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien wurden seinerzeit von Herrn Dr. Josef Ritter Mitscha v. Mährheim und weiland Sr. Durchlaucht Fürst Johann Adolf v. Schwarzenberg Stiftungen ausgefolgt, aus deren Erträgniss alljährlich Gärtnergehilfen mit Prämien ausgezeichnet werden sollen. Diesen Bestimmungen gemäss wird auch im Jahre 1899 der Dr. v. Mitscha-Preis im Betrage von fl. 40.— in Gold einem verdienstvollen Gärtnergehilfen zuerkannt, der sich durch langjährige ausgezeichnete Dienstdauer durch Belege ausweist, während der fürstlich Schwarzenberg'sche Preis von fl. 24.— in Gold jenem zuerkannt werden wird, welcher auf verdienstvolle Leistungen überhaupt hinzuweisen vermag.

Die ordentlich belegten und ungestempelten Gesuche um Verleihung dieser Prämien sind bis längstens 15. März 1899 der Kanzlei der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien einzusenden.

Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Der Unterricht an dieser seit 1868 erfolgreich wirkenden Schule wird im

Gebäude des k. k. Akademischen Gymnasiums, I. Christinengasse 6, ertheilt, wo ihr dank des wohlwollenden Entgegenkommens seitens des hohen k. k. n.-ö. Landesschulrathes ein geräumiger Lehrsaal für 40 bis 50 Hörer eingeräumt wurde.

Der Unterricht wird wie bisher an 5 Wochentagen von 5 bis 8 Uhr Abends und Sonntags von 9 bis 12 Uhr Vormittags ertheilt, und umfasst Gartenbau, Obstbau, Planzeichnen und Gartenkunst, Mathematik, Feldmesskunst, Botanik, Pflanzenschädlinge, Correspondenz, Buchhaltung. Die Aufnahme erfolgt vom 1. bis 25. September in der Kanzlei der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, I. Parkring 12.

Als Schüler der Gartenbauschule sind diejenigen zu betrachten, welche sich bei der Aufnahme verpflichten, alle Vorträge während des ganzen Curses zu besuchen.

Als Schüler werden in der Regel nur Gärtnergehilfen aufgenommen; doch können auch Gärtnerlehrlinge und Praktikanten, wenn sie die nöthige Eignung nachweisen, zugelassen werden.

Die Schüler haben keinerlei Gebühren zu entrichten, haben aber in der Regel für ihre Schulbedürfnisse selbst zu sorgen.

Zuhörer für einzelne Vorträge sind, soweit es der Raum gestattet, als Gäste zulässig.

Der Lehrkörper behält sich vor, in einer ihm passend erscheinenden Weise den Schulbesuch zu controliren, und es ist Pflicht der Schüler, jedes Schulversäumniss zu rechtfertigen.

Grobe Verstösse gegen die Disciplin können den Lehrkörper zur Ausschliessung eines Schülers bestimmen.

Die Schüler haben sich am Ende des Schuljahres einer Prüfung aus allen Gegenständen zu unterziehen und besitzen nur in diesem Falle einen Anspruch auf Ausfertigung eines Zeugnisses der Schule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

Für den vorzüglichsten Schüler ist von Seite des hohen k. k. Ackerbauministeriums ein Reisestipendium und werthvolle Bücher zur Aufmunterung und Auszeichnung bestimmt.

Gärtnertag. Am 18. September 1898 wird in Wien der zweite österreichische Gärtnertag abgehalten werden, zu dessen Besuch der Allgemeine österreichische Gärtnerverband dringend einladet, um den vielen Uebelständen, unter welchen der Gärtnerstand leidet, endlich einmal abzuhelfen. Etwaige Wünsche oder Anträge zum Gärtnertage sind mindestens drei Wochen vor dem 18. September bekanntzugeben, sowie alle Herren Theilnehmer ihr Erscheinen ebenfalls drei Wochen früher behufs Ausstellung der Theilnehmerkarte an die Geschäftskanzlei des Verbandes, Wien, V. Giessaufgasse 8, per Correspondenzkarte bekanntgeben mögen.

Für den Vorstand des Allgemeinen österreichischen Gärtnerverbandes:

Der Präsident:

Friedrich Dücke m. p.

Der I. Schriftführer:

Johann Baumgartner m. p.

Ausstellung. In den Tagen vom 25. Juni bis 3. Juli hat unter dem Protectorate des Stadtrathes der königl. Stadt Pilsen aus Anlass des Regierungs-Jubiläums des Kaisers Franz Josef I. eine vom Gärtnerverein in Pilsen veranstaltete Ausstellung stattgefunden, deren Reinertrag zur Stiftung eines Fonds zur Unterstützung verarmter oder arbeitsunfähiger Mitglieder des Vereines verwendet werden wird.

Pomologischer Congress zu Dijon. Die Pomologische Gesellschaft Frankreichs hat für den 15. September d. J. einen Congress der französischen Pomologen nach Dijon einberufen. Während desselben sollen hauptsächlich die zur Prüfung vorgelegten Obstsorten beurtheilt werden.

Gartenbaucongress in Paris 1899. Auch im nächsten Jahre wird in Paris im Monat Juni ein Gartenbau-

congress abgehalten, auf welchem gärtnerisch wichtige Fragen zur Discussion gelangen. Bis heute wurden bei dem äusserst rührigen Comité bereits elf solche Fragen angemeldet, und es erscheint ganz zweifellos, dass die zu fassenden Resolutionen nicht allein die französischen Gärtner lebhaft interessiren werden. An den Berathungen können nicht nur die Mitglieder der Société nat. d'horticulture de France, sondern auch fremde Personen theilnehmen, wenn sie sich rechtzeitig bei dem Präsidium der genannten Gesellschaft, Rue de grenelle 84, in Paris melden.

Personalnachrichten.

Einer der ältesten Ziergärtner Wiens, Johann Savonith, ist am 22. Juli d. J. nach längerem Leiden gestorben.

Der Excellenz gräflich Wilczek'sche Obergärtner Wendelin Prinz, als ein tüchtiger Gärtner wohlbekannt, starb am 22. Juli in Seebarn bei Korneuburg in Niederösterreich.

Der k. k. Hofkunstgärtner A. C. Rosenthal übersiedelte von Albern bei Kaiser-Ebersdorf nach Baumschulenweg bei Berlin.

Der Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien hat alle bisher vom Gebäudedirector Carl Schubert geführten Agenden dem Secretär der Gesellschaft, Friedrich Abel, übertragen.

H. F. Michelin, als einer der bedeutendsten Obstbaumzüchter Frankreichs bekannt, starb am 27. Juni zu Paris im Alter von 89 Jahren.

Garteninspector Franz Göschke in Proskau erhielt den Titel eines königl. Gartenbaudirectors.

Professor Johann Lange, ein dänischer Gelehrter und Botaniker, starb im Alter von 80 Jahren zu Kopenhagen.

Anlässlich der vorjährigen Internationalen Ausstellung in Brüssel wurden die belgischen Gärtner Romain Desmet und Ch. Vuylsteke von der französischen Regierung mit dem Ritterkreuze der Ehrenlegion ausgezeichnet.

Philemon Cochet, der rühmlichste Rosenzüchter, welcher gemeinsam mit seinem Bruder das „Journal des Roses" gründete, ist im Alter von 76 Jahren in Coubert gestorben.

Professor Suringar, Vorstand des botan. Reichsmuseums in Leyden, ist am 12. Juli im 66. Lebensjahre plötzlich gestorben.

Der k. k. Hof-Hilfsgärtner Carl Kraus ist am 8. Juli im 46. Lebensjahre in Schönbrunn gestorben.

Kurt Nietner, bisher im Neuen Garten bei Potsdam thätig, ist an Stelle des nach Sanssouci berufenen Gartendirectors Fintelmann nach Wilhelmshöhe bei Cassel berufen worden.

Director Professor Dr. K. Goebel des pflanzenphysiologischen Institutes in München wird im kommenden Herbst eine Studienreise nach Neu-Seeland und Australien antreten.

Verantw. Red. Hans Sedleczko. — K. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick.
K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Wiener
Illustrirte Garten-Zeitung.

Dreiundzwanzigster Jahrgang. **October 1898.** 10. Heft.

Einer wahrhaft grauenvollen Katastrophe ist am 10. September in Genf unsere erhabene und allgeliebte Kaiserin zum Opfer gefallen.

Der kalte Stahl eines wahnsinnigen Meuchelmörders hat das Herz dieser edlen Frau durchbohrt, die im höchsten Masse die Tugenden der Seele mit den Vorzügen des Geistes verband, die in ihrem an Prüfungen reichen Leben zahllose Wohlthaten erwies und Werke der Nächstenliebe förderte.

Ein Schrei des Entsetzens ging nach jener ruchlosen That durch die ganze Culturwelt. Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, welche an den Geschicken des Allerhöchsten Kaiserhauses stets ehrerbietigen und warmen Antheil nimmt, ist von tiefstem Schmerze erfüllt; sie empfindet das innigste Mitgefühl an dem beispiellosen Schicksalsschlage, welcher den Monarchen und mit ihm alle Völker seines grossen Reiches getroffen hat.

Mit tiefer Rührung erinnern wir uns wieder der herrlichen Worte, mit denen der Kaiser in kummervollen Stunden seine Lebensgefährtin pries. In stiller Bewunderung beweinen wir eine anmuthige Fürstin von unvergleichlicher Seelengrösse, das Ideal einer Gattin und Mutter, unsere herzensgute, innigst verehrte Kaiserin Elisabeth.

Unvergänglich wird ihr Andenken sein.

Die dritte temporäre Gartenbau-Ausstellung vom 20. bis 26. September 1898.

(Hundertste Ausstellung der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.)

Bericht von Professor Dr. **Alfred Burgerstein.**

Die dritte temporäre Ausstellung, welche die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien im Rahmen der Jubiläums-Ausstellung im k. k. Prater inscenirt hatte, war die grösste und reichhaltigste Ausstellung, welche die Gesellschaft seit ihrem 61jährigen Bestande veranstaltet hat. Denn die Objecte von 93 Ausstellern füllten vollständig zwei Hallen von je 110 Meter Länge und 14 Meter Breite; ausserdem waren im Freien Coniferen und Blattpflanzen auf einer Fläche von circa 850 Quadratmeter aufgestellt, so dass sich die Gesammtausstellung auf eine Fläche von rund 4000 Quadratmeter ausdehnte.

Jeder unparteiisch urtheilende Fachmann, der diese wirklich grossartige Exposition gesehen hat, muss sagen, dass die österreichischen Gärtner auf der Höhe der Zeit stehen, dass sie durch Verständniss und zielbewusste Arbeit Erfolge aufweisen, auf die sie stolz sein können und welche denen des Auslandes ebenbürtig sind. Auch das Publicum, welches sich namentlich am Sonntag den 25. September so massenhaft in den Ausstellungsräumen einfand, dass Nachmittags der Einlass zeitweilig sistirt werden musste, war voll des Lobes und der Bewunderung über die Reichhaltigkeit und Schönheit der einzelnen Leistungen, wie auch über das Gesammtarrangement, welches mit Geschick von dem Gesellschaftssecretär Friedrich Abel durchgeführt wurde.

Diese hundertste Jubelausstellung der Gartenbau-Gesellschaft sollte in besonders feierlicher Weise eröffnet werden. Aber infolge der tiefen Trauer des Allerhöchsten Kaiserhauses und der ganzen Monarchie musste jedwede Festesfreude unterbleiben.

Unter dem schmerzlichen Eindrucke der Genfer Katastrophe stehend, eröffnete der Generalsecretär Professor Dr. A. Burgerstein in Vertretung des Präsidenten des Ausstellungs-Comités, Sr. Excellenz des Herrn Grafen Max v. Montecuccoli, die Ausstellung ohne irgend eine Ansprache.

Wir beginnen nun den Rundgang. In die linksseitige Halle tretend, welche insbesondere den Herrschafts- und Privatgärten zugewiesen war, sah man zunächst die grosse Pflanzengruppe des hochfürstlich Schwarzenberg'schen Gartens, welche Hofgärtner A. Bayer arrangirt hatte und welche die ganze westliche Stirnseite der Halle einnahm. Stattliche Palmen in circa 60 Arten und Varietäten bildeten einen imposanten Hintergrund; in den vorderen Partien standen Cycadeen aus allen Gattungen, darunter schöne Exemplare von *Encephalartos villosum* und *integrifolium*, *Macrozamia elegans* und *Dennisoni* und die seltene *Cycas Tonkinensis*.

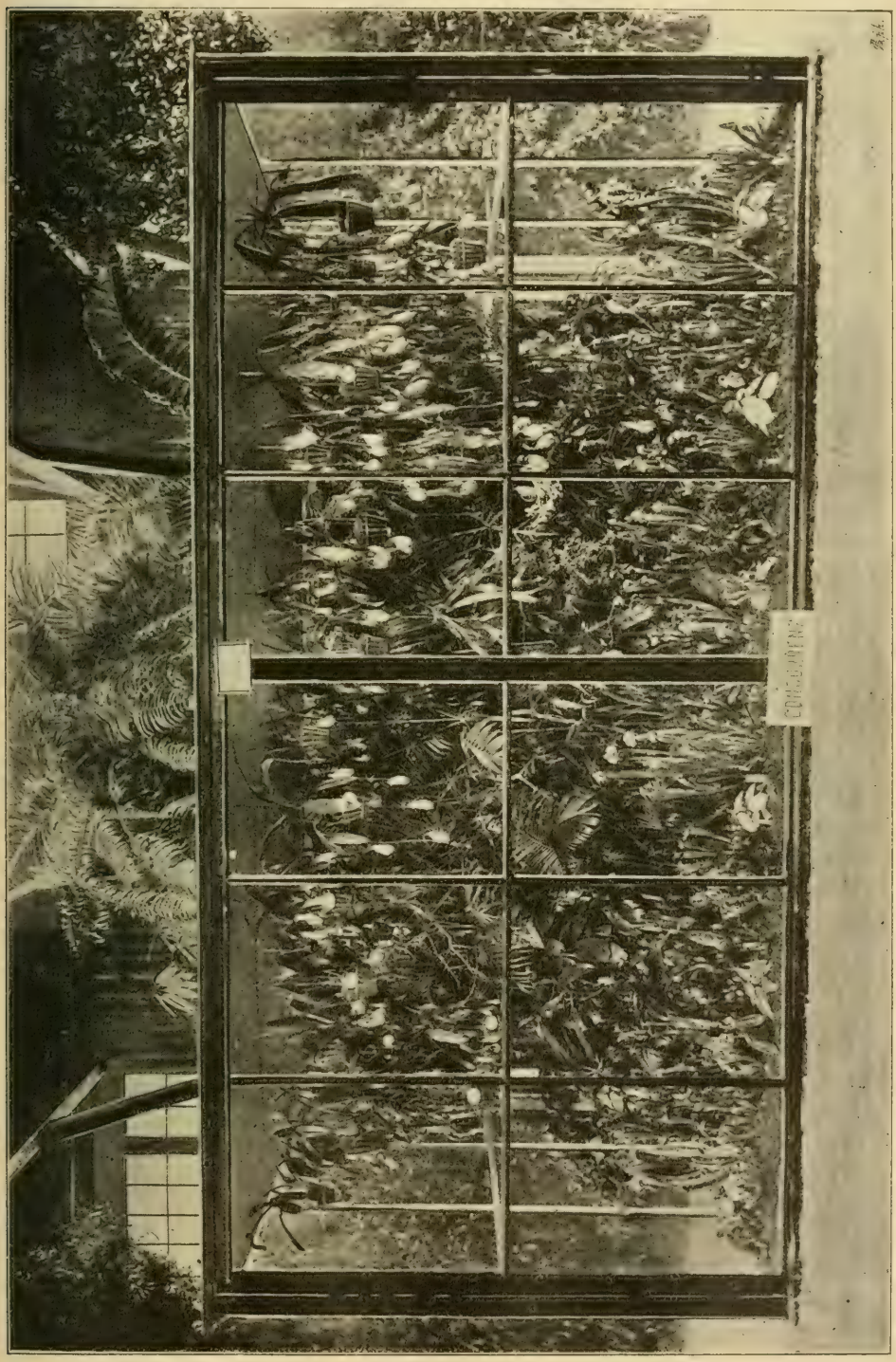


Fig. 55.

Ferner grossblätterige *Anthurien, Alocasien, Dieffenbachia* und *Philodendron,* etwa 25 verschiedene *Bromeliaceen*, ferner *Pandaneen* (12 Arten), *Aphelandra, Begonia, Aralia, Sonerilla, Theophrasta Jussieui* (blühend), *Bertolonia, Cyanophyllum, Dracaenen,* darunter *Dracaena Godseffiana*, die als Marktpflanze eine Zukunft haben dürfte. Von Farnen waren etwa 50 Arten und Varietäten ausgestellt, darunter *Adiantum* (18), *Pteris* (6), *Asplenium* (5), *Aletris* (3), *Alsophila* (2), *Nephrolepis* (2). — Zwei seitlich stehende Glaskästen enthielten Neuheiten der letzten Jahre, darunter *Aglaeonema oblongifolium Curtissi, Polypodium Schneideri, Pteris longifolia Mariesi, Pteris ludens, Pteris Boultoni, Pteris Wimsetti, Adiantum macrophyllum albostriatum, Dracaena Samesii, Acalypha Sanderi, Linospadix Micholietzi.* Im Ganzen waren etwa 400 Pflanzen ausgestellt.

Die nächste grosse Gruppe, die allgemeines Lob fand, hatte Wenzel Jandl, Obergärtner des Herrn F. J. Thonet in Mödling (bei Wien), zusammengestellt. Sie enthielt *Palmen Dieffenbachien, Aletris, Pandanus, Dracaena* und viele andere Warm- und Kalthauspflanzen in schönem Culturzustande. Hervorragend war eine umfangreiche Collection wirklich prachtvoller *Croton*, welche auch mit der goldenen Medaille der k. k. Gartenbau-Gesellschaft prämiirt wurden.

Eine ganz ausgezeichnete Collection exponirte Herr Josef Cullot, Hofgärtner im Garten Sr. k. u. k. Hoheit des Herrn Erzherzogs Rainer zu Gmünd. Hier war jede einzelne der zahlreich ausgestellten Pflanzen in tadellosem Culturzustande; die Aufstellung war derart, dass jede einzelne Pflanze gut gesehen werden konnte. Wir bemerkten unter anderen *Alocasia zebrina, Anthurium crassinervum, Maranta orbifolia, Aralia leptophylla, Arthante magnifica, Rhopala corcovadensis, Fourcroya Roezlii* und *Lindeni, Ceroxylon andicola, Phoenicophorium Sechellarum, Areca lutescens, Tillandsia tesselata, Vriesea Veitchii, Nephrolepis davallioides,* ausserdem *Aletris, Dieffenbachia, Livistona, Chamaeodora, Attalea* etc. Aus der Mitte der ganzen herrlichen Gruppe erhob sich eine riesige *Araucaria brasiliensis elegans,* eine sehr seltene Form dieser wohlbekannten Art.

Die nächste schöne Gruppe hatte Obergärtner A. Sandhofer aus den Pflanzenschätzen des Erlaucht Graf Harrach'schen Gartens zu Prugg (bei Bruck a. d. Leitha) zusammengestellt. In derselben waren zunächst insbesondere *Proteaceen*, zum Theile im blühenden Zustande, vertreten. Wir sahen *Grevillea vestita, Hillei, Thelemani, Preissii, flexuosa, robusta, glabrata, dritens, rosmarinifolia,* ferner mehrere *Banksien.* Von den anderen Pflanzen fielen durch Grösse und Culturschönheit *Cocoloba pubescens, Crowea saligna, Dacrydium, Arthrotaxis cupressoides, Scolopendrium digitatum, Balantium Bidwilli* und der hochschlingende Farn *Lygodium japonicum* auf. Blühende Rosen, Cyclamen, Lapagerien und andere Blumen vervollständigten das prächtige Ensemble, welches Herrn Sandhofer alle Ehre machte.

Die jenseitige Stirnseite der Halle füllte die Gruppe der k. k. Garten-

bau-Gesellschaft in Wien (Obergärtner A. Korous, ausser Concurrenz), die bezüglich des Arrangements zu den schönsten gehörte. *Palmen, Aroideen, Bromeliaceen, Caladien* und *Alocasien, Pandaneen* und *Sonerilla Hendersoni, Browallia speciosa major* und viele andere Gewächse waren zu einem prächtigen Gesammtbilde vereinigt.

Fig. 56.
Gruppe aus dem Garten der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien.

In der Mitte der Halle befand sich — als Piece de resistance der Ausstellung — ein vom k. k. Hofgarten in Schönbrunn aufgestellter Riesen-

glaskasten mit fleischfressenden Pflanzen. Er enthielt etwa 50 verschiedene *Nepenthes* in circa 100 Exemplaren, ferner Vertreter der Gattungen *Drosera*, *Darlingtonia*, *Heliamphora*, *Dionaea* und *Drosophyllum*. Man wird

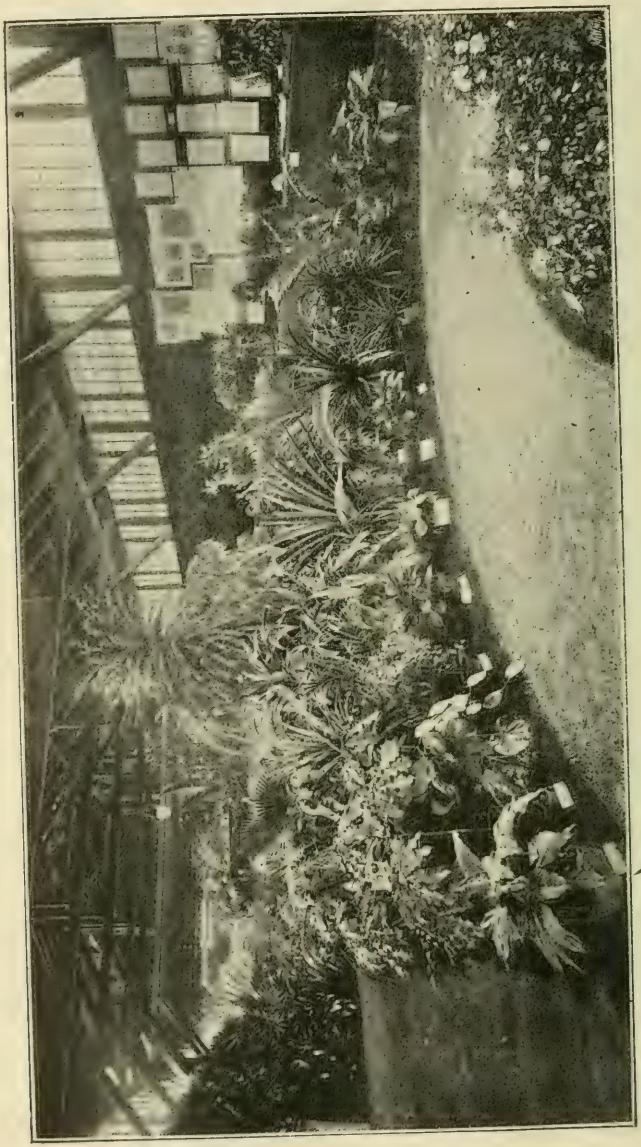


Fig. 57.
Gruppe aus dem Hofgarten Sr. k. u. k. Hoheit des Herrn Erzherzog Rainer in Gmünd.

die auf natürliche Baumstämme gebunden, ihre Kannen in der vortheilhaftesten Weise präsentirten, 30 verschiedene *Sarracenien* in etwa 80 Exemplaren, nicht häufig Gelegenheit haben, eine Sammlung von insectivoren Gewächsen in einer solchen Vollständigkeit und Culturschönheit zu sehen. Dazwischen

waren bunte Blattpflanzen, blühende Orchideen, Hirschgeweihfarne und andere Warmhauspflanzen vertheilt. | ein imposantes Exemplar von *Balantium antarcticum*. Diese Ausstellung war gleichfalls „ausser Concurrenz".

Fig. 58.
Gruppe aus dem hochfürstlich Schwarzenberg'schen Garten.

Dieses hochinteressante Ausstellungsobject war halbkreisförmig von einer grossen Menge hochstämmiger Blattpflanzen umgeben; zu beiden Seiten stand je | Fr. Straschil, Excell. gräfl. Salm'scher Obergärtner in Wien, arrangirte eine Gruppe von *Pandanus*, blühenden *Yucca recurvata* und schönen *Croton*.

Stiftsgärtner A. Boldrino in Klosterneuburg exponirte Palmen, *Ficus, Dracaena* und eine grosse Collection Blattpflanzen nebst prächtig blühenden und duftenden *Convallaria majalis*.

In dieser Halle war auch die Zuerkennung der beiden Kaiserpreise von je 25 k. k. Ducaten affigirt. Dieselben erhielten Handelsgärtner Karl Matznetter in Wien und fürstlicher Hofgärtner Wenzel Wikary in Bozen.

In der rechtsseitigen Ausstellungshalle, in der Handelsgärtner ausgestellt hatten, nahm die eine Breitseite die Gruppe des Handelsgärtners und preussischen Hoflieferanten Heinrich Floh, die andere Breitseite jene des bürgerlichen Handelsgärtners Wilhelm Polese ein. Beide Aussteller hatten aus stattlichen *Palmen*, *Cycadeen*, *Aroideen* und diversen anderen Kalt- und Warmhauspflanzen ein geschmackvolles Arrangement zusammengestellt. Namentlich war die Gruppe des Herrn Floh decorativ äusserst wirkungsvoll, jedenfalls eine der schönsten und grössten der ganzen Ausstellung. In der Gruppe des Herrn Polese bildeten mehrere elegante *Cocos Yataii* und *Weddeliana*, sowie eine baumartige, mit herrlichen Blüthen bedeckte *Tecoma capensis* Attractionen. Die von Herrn Polese exponirte *Brahea glauca* verdient als eine für das Freiland sich eignende Palme die Aufmerksamkeit der Herren Handelsgärtner.

Einen weiten Raum bedeckten die Objecte des Handelsgärtners W. Hohm. *Palmen* und *Cycas*, *Aralia* und *Aucuba*, *Laurus* und *Yucca*, *Dracaena* und *Coleus*, *Asparagus* und *Medeola*, *Farne* und *Selaginellen*, *Cyclamen* und *Lilien* waren zu einem einheitlichen Ganzen zusammengestellt. Hervorragend war eine Collection von Hybriden der Knollenbegonia als eigene Zucht mit riesigen einfachen und gefüllten, ein- und zweifarbigen Blüthen. Reizend waren einige ausgestellte Gartenmodelle mit natürlichen Miniaturgärten.

Herr J. Ad. Töpfer in Reichenberg, Hoflieferant Sr. k. u. k. Hoheit des Herrn Erzherzogs Josef, hatte eine grosse Sammlung von *Palmen (Areca, Cocos, Daemonorops, Geonoma, Jubea, Latania, Livistona, Kentia, Ptychosperma, Phoenicophorum)*, ferner Sortimente von *Araucaria (elegans, excelsa, Cunninghami, Mülleri)* und *Aralia (Chabrieri, cochleata, leptophylla, monstrosa, pentaphylla, Sieboldi, Veitchi)* ausgestellt. Weiters sahen wir hier japanische *Lilien, Celosia cristata* mit monströsen Blüthenständen und Exemplare von *Acalypha Sanderiana*, deren rothe, fuchsschwanzartige Inflorescenzen wir schon früher bewunderten.

Eine sehr schöne Gruppe war die des Handelsgärtners Karl Matznetter. Zwischen hohen, reichbelaubten Stöcken von *Asparagus* und *Medeola* standen Collectionen besonders hübsch blühender Nelken, Lilien und Cyclamen. Unter den zahlreichen Farnen bemerkten wir *Pteris tremula* und *argyrea*, *Alsophila australis*, üppige *Adiantum cuneatum*, *Nephrolepis imbricata* u. a.

Handelsgärtner Franz Mayer hatte aus *Rosen*, *Nelken*, *Lilien*, *Tuberosen*, *Gladiolen*, *Bouwardia*, *Poinsettien* und wirklich sehenswerthen

Cyclamen ein reizendes Blumenparterre arrangirt, aus dessen Mitte sich wirkungsvoll eine Gruppe *Nicotiana collosea fol. varieg.*, umgeben von *Asparagus falcatus Spengeri* erhob.

Die Gruppe des Handelsgärtners Franz Reif aus Krems enthielt *Palmen*, *Pandanus*, *Araucaria*, grosse *Cycas*, prächtige *Dracaena* und ein reiches Sortiment abgeschnittener Rosen.

Weiter hatten ausgestellt:

Johann Baumgartner in Mödling *Palmen*, *Cycas*, *Alsophila*, *Dracaena*, *Lycopodium*, *Begonien*, *Nelken*.

Ludwig Baumgartner in Penzing *Palmen*, *Dracaena umbraculifera*, *Aspidistra* und *Erica*.

Anton Baumgartner in Mödling *Dracaena* und sehr schöne *Cyclamen*.

Anton Baumgartner in Alt-Erlaa *Palmen*.

Emanuel Streda in Wien ein grosses Sortiment *Erica*, ferner Topfrosen, darunter die kleine *Gloire de Lawrence*, *Canna*, *Cyclamen*, *Adiantum*, *Gladiolus*.

Anton Bacher in Wien *Cycas*, *Farne* und sehr schöne *Palmen*.

Bernhard Richter in Leopoldau *Pandanus*, *Adiantum*, *Nelken*, *Lilium* und prächtige *Dracaena*.

August Berger in Wien *Palmen*, *Begonia hybrida*, *Gloxinia*, *Canna*, *Maranta*, *Bouwardia*, *Asparagus*, *Lycopodium*.

Franz Hajek in Wien *Palmen*, *Pandanus*, *Dracaena*, *Anthurium*, *Cryptomeria*.

Karl Kretschmann in Wien *Palmen*, *Araucaria*, *Aralia*, *Nelken* und Marktpflanzen.

Adolf Woratscheck *Palmen*, *Cycas*, *Aralia*, *Coleus*.

Stef. Kaprinay in Wien *Palmen*, *Aletris*, *Cyclamen* und Marktpflanzen.

Josef Scheiber in Wien *Ficus*, *Gladiolus*, *Tuberosen*

Friedrich Nickel jun. in Innsbruck *Remontantnelken* und *Cyclamen*.

S. Wolfner (Samengrosshandlung Wolfner und Weisz) *Dahlien* und auffallend grosse Exemplare von *Musa Ensete* diesjähriger Aussaat.

Ferd. Wehle in Liebenau krausblätterige *Begonien* eigener Zucht und hochstämmige *Fuchsien*.

J. Stadler in Purkersdorf bei Wien *Begonien* und Marktpflanzen.

Franz Dewoty in Wien *Cactusdahlien* und *Ericen*.

Edmund Molisch in Wien 30 grosse Topfexemplare von *Medeola asparagoides*, die zu einem laubenartigen Ganzen verbunden waren.

W. Spalenka in Wien *Araucaria*, *Canna* und *Cyclamen*.

H. Kraličeк in Strakonitz ein Sortiment von 85 *Cactusdahlien* in abgeschnittenen Blumen, darunter Neuheiten pro 1899.

Josef Talawatschek in Auhof bei Linz *Cyclamen* und panachirte *Ficus elastica*.

S. Lechner in Wien *Begonien* und *Coleus*.

Joh. Dücke in Wien *Astern* und *Vinca*.

W. Mezek in Wien Marktpflanzen in reicher Auswahl.

Karl Tauber in Wien *Cactusdahlien*, *Viola* und *Marguerite Nelken*.

Ad. Swoboda in Klattau *Bouwardia* und *Ageratum* eigener Zucht.

Jos. Kander in Horazdovic abgeschnittene Rosen in reicher Auswahl.

Joh. Zopf in Kalksburg bei Wien *Cactusdahlien* mit der Bezeichnung der für den Handel werthvollsten Sorten. (Ausser Preisbewerbung).

Reitter in Weidlingau bei Wien *Sanchezia*, *Clematis* und *Passifloren*.

F. Kebl in Wien *Eriken* und *Nelken*.

Franz Poustka in Horazdovic weisse *Rose Marechal Niel* als Neuheit.

Franz Plamper in Wien Marktblattpflanzen.

Joh. Debor in Klosterneuburg bei Wien eine Collection Schnittblumen (*Canna*, *Gladiolus*, *Lilium*, *Rosen*).

Josef Walter in Klattau eine Collection *Abutilon hybridum* und *Pelargonium zonale*.

Karl Kläring in Wien Marktpflanzen.

Karl Felbermayer in Wien *Palmen*, *Nelken*, *Begonien*, *Violen*.

Rud. Reymann in Zwettl *Amaryllis* und einen mit reifen und unreifen Früchten bedeckten Orangenbaum.

Josef Vogel in Wolkersdorf Collectionen von *Nelken* und *Cactusdahlien* in abgeschnittenen Blumen.

Carl Seefried in Wien eine Collection Marktpflanzen.

Friedr. Lesemann's Witwe in Wien eine Gruppe *Gladiolus*.

W. Zitta's Witwe in Wien *Cycas revoluta*, *Bouwardia* und *Cyclamen*.

Jos. Matznetter's Witwe in Wien eine Gruppe Marktpflanzen.

Die Objecte waren entweder auf Rasen-Parterres oder auf Tischen aufgestelit.

Blumenbindereien waren in reicher Fülle und vielfach in überraschender Originalität des Arrangements ausgestellt. Betheiligt hatten sich: Ferdinand Bogner in Wien, K. Boldrino in Klosterneuburg, Drda & Seiler in Wien, Luise Hackl in Weitra bei Gmünd, Alfred Haedke in Wien, Gustav Hoffmann in Wien, Joh. Kirfner in Weidling bei Wien, Antonie Musch in Wien, Bertha Prohaska in Wien, Karl Riehl in Wien, Karl Seefried in Wien, Jos. Vogel in Wolkersdorf (N.-Oe.) und der Fortbildungsverein der Gärtnergehilfen Wiens.

Als die schönsten Objecte, auf deren Einzelbeschreibung hier nicht eingegangen werden soll, haben wir uns die der Frau Prohaska, und die der Herren Hofmann, Bogner, Riehl, Drda & Seiler notirt.

Gartenpläne hatten ausgestellt: Karl Boldrino, Stiftsgärtner in Klosterneuburg, Emil Koutnik, Gärtnergehilfe in Wien, Josef Kubicka in Wien, Josef Peschke, Landschaftsgärtner in Wien, Karl Pfeifer in Neunkirchen (N.-Oe.), Karl Psensky, Kunstgärtner in Tachau (Böhmen).

Weiter hatten ausgestellt:

W. Mareš, Obergärtner in Skrivan, ein grosses Tableau der verschiedenen Veredlungsmethoden, Wilhelm Hohm in Wien hübsche Gartenmodelle, der Fortbildungsverein der Gärtnergehilfen Wiens Gartenpläne, Samensammlungen, Herbarien, Richard Gömeri in Wien Jadoo und darin gezogene Pflanzen, Joh. Schandl in Taures (N.-Oe.) Erdarten, Sphagnum, Peat.

Im Freien hatten ausgestellt:

Hoflieferant H. Floh grosse Lorbeerbäume, W. Hohm *Araucaria* und *Aralia* in sehr vielen Exemplaren,

ferner *Laurus*; Handelsgärtner Oskar Voigtländer mehrere Hundert im Freien überwinterte (verkäufliche) *Chamaerops excelsa*, Stiftsgärtner Boldrino circa 80 Sämlinge von *Acacia lophanta*.

Bei der überaus grossen Menge von Ausstellungsgegenständen[1] hatte die Jury keine leichte Arbeit, umsomehr, als trotz aller Bemühung der Ausstellungskatalog nicht rechtzeitig erschienen ist. Das Preisgericht war in fünf Sectionen getheilt. Es hatten zu beurtheilen: die erste Section Warmhauspflanzen, die zweite Section Kalthaus- und Freilandpflanzen, die dritte Section Marktpflanzen, die vierte Section Gartenpläne, Gartenmodelle, Gartenindustrie, die fünfte Section Binderei.

Im Folgenden veröffentlichen wir die Prämiirungsliste.

Es erhielten:

Silberne Staatsmedaillen.

Für die Gesammtcultur.

Der Garten Sr. k. u. k. Hoheit des Herrn Erzherzogs Rainer in Gmünd (Hofgärtner J. Cullot).

Der Garten Sr. Erlaucht des Grafen Harrach zu Prugg (Obergärtner A. Sandhofer).

Der Garten Sr. Durchlaucht des Fürsten Schwarzenberg in Wien (Hofgärtner A. Bayer).

Der Garten des Herrn F. J. Thonet in Mödling (Obergärtner W. Jandl).

Hoflieferant Heinrich Floh in Wien.

Handelsgärtner Wilh. Hohm in Wien.

Handelsgärtner Bernhard Richter in Alt-Leopoldau.

Handelsgärtner Johann Baumgartner in Mödling.

Samenzüchter S. Wolfner (Firma Wolfner und Weisz) in Wien.

Ausserdem:

Hoflieferant Jos. Ad. Töpfer in Reichenberg für *Aralien*.

Handelsgärtner Fr. Mayer in Wien für *Nelken*.

Die Firma Ed. Drda und Mag. Seiler in Wien für Blumenarrangements.

Das Ehrendiplom der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.

K. k. Hofgartenverwalter Ehrlich in Laxenburg für die Gesammtexposition.

Hofgarten Sr. k. u. k. Hoheit des Herrn Erzherzogs Rainer in Gmünd für *Palmen* u. *Araucaria brasil. elegans*.

Erlaucht Graf Harrach'scher Garten zu Prugg für Culturen.

Hochfürstl. Schwarzenberg'scher Garten in Wien für Neuheiten.

Fürstl. Lobkowitz'scher Garten in Eisenberg (Obergärtner Ordnung) für *Coniferen*.

Blumenhandlung G. Hoffmann in Wien für Blumenarrangements.

Obergärtner W. Jandl in Mödling für *Pandanus*.

Handelsgärtner Wilh. Polese in Wien für Culturen.

Handelsgärtner August Berger in Wien für Culturen.

Hoflieferant Jos. Töpfer in Reichenberg für Neuheiten.

[1] In der Prämiirung wurden auch einzelne Objecte (Freilandpflanzen) der permanenten Ausstellung einbezogen.

Samengrosshändler S. Wolfner in Wien für die Gesammtleistung.

Handelsgärtner Emanuel Streda in Wien für Culturen.

Ehrenpreise.

Einen Communalpreis von 15 Ducaten Obergärtner A. Sandhofer in Prugg für Culturen und Handelsgärtner Aug. Berger in Wien für Marktpflanzen.

Einen Communalpreis von 10 Ducaten Frau Bertha Prohaska in Wien für Blumenarrangements.

Den Preis von 50 Kronen in Gold der Wiener Ziergärtner-Genossenschaft und Handelsgärtner Joh. Baumgartner in Mödling für die Gesammtleistung.

Den Preis der Wiener Naturblumenbinder-Genossenschaft von 50 Kronen Gustav Hoffmann in Wien für Blumenarrangements; einen solchen von 40 Kronen Ed. Drda & Mag. Seiler in Wien für Blumenarrangements; einen solchen von 30 Kronen Karl Riehl in Wien für Bindereien.

Einen Glaskrug mit Silber montirt k. u. k. Hofgartenverwalter Vogel in Schönbrunn.

Ein Tintenfass aus Glas mit Silberdeckel fürstlich Lobkowitz'scher Obergärtner Ordnung.

Eine gravirte, künstlerisch ausgeführte Perlmutterschale Handelsgärtner Em. Streda für Gesammtleistung.

100 Gulden Handelsgärtner W. Hohm in Wien für *Palmen*.

50 Gulden Handelsgärtner W. Hohm für Culturen, Handelsgärtner Ludw. Baumgartner in Wien für *Palmen* und Handelsgärtner Fr. Mayer in Wien für Gesammtleistung.

25 Ducaten Hofgärtner A. Bayer für die Gesammtleistung.

15 Ducaten Hoflieferant H. Floh für *Palmen* und Ant. Korous, Gärtner der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, für Culturen.

10 Ducaten Hofgärtner Jos. Cullot für die Gesammtleistung und Handelsgärtner W. Polese für *Palmen*.

4 Ducaten Ant. Baumgartner in Erlaa für *Palmen*.

3 Ducaten Matznetter's Witwe.

50 Kronen in Gold Hofgärtner J. Cullot für Pflanzencultur.

25 Kronen in Gold die Wiener Handelsgärtner K. Kretschmann für Culturen, F. Kebl für *Remontantnelken*, Josef Scheiber für Ficus, W. Mezek für Marktpflanzen, J. Renezeder für *Coniferen*.

20 Kronen in Gold die Handelsgärtner Ferdinand Gall in Baden für *Coniferen* J. Kander in Horazdowic für *Schnittrosen*, Stefan Kaprinay in Wien für Gesammtleistung, K. Mieth in Floridsdorf für Marktpflanzen, J. A. Töpfer in Reichenberg für Cultur, Ad. Woratschek in Wien für *Palmen* und Marktpflanzen.

3 Napoleond'or Graf Salm'scher Obergärtner Franz Straschil für *Croton*.

Die goldene Rothschild-Medaille.

Handelsgärtner Wilh. Hohm in Wien für bestcultivirte Marktpflanzen.

Die goldene Medaille der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.

Der Garten des Fürsten Lobkowitz in Eisenberg (Obergärtner

Ordnung) für *Coniferen* und der Garten des Herrn F. J. Thonet in Mödling (Obergärtner W. Jandl) für *Croton*.

Vermeil-Medaillen der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.

Der Garten Sr. kaiserlichen Hoheit des Herrn Erzherzogs Rainer in Gmünd, der Garten Sr. Erlaucht des Herrn Grafen Harrach in Prugg, der Garten Sr. Durchlaucht des Fürsten Schwarzenberg in Wien, Anton Bacher in Wien, Anton Baumgartner in Mödling, Ludwig Baumgartner in Wien, Karl Boldrino in Klosterneuburg, Wilh. Hohm in Wien, W. Jandl in Mödling, S. Kaprinay in Wien, W. Kraličeк in Strakonitz, Karl Matznetter in Wien, Fr. Mayer in Wien, W. Mezek in Wien, Karl Mieth in Floridsdorf, Bertha Prohaska in Wien, W. Poustka in Horazdowitz, W. Spalenka in Wien, Emanuel Streda in Wien, J. Stadler in Purkersdorf, Jos. Talawaschek in Auhof bei Linz, J. A. Töpfer in Reichenberg, W. Zitta's Witwe in Wien.

Die silberne Ausstellungsmedaille.

Erl. Graf Harrach'scher Schlossgarten in Prugg (Obergärtner A. Sandhofer), Fürst Lobkowitz'scher Garten in Eisenberg (Obergärtner Ordnung), Fürst Schwarzenberg'scher Garten in Wien (Hofgärtner Bayer), Jos. Cullot in Gmünd. Die Handelsgärtner Ant. Bacher in Wien, F. Devoty in Wien, Heinr. Floh in Wien, A. Woratsckek in Wien, J. Kander in Horazdowitz, Kaprinay in Wien, K. Matznetter in Wien, Edmund Molisch in Wien, J. Vogel in Wolkersdorf, Bernhard Richter in Leopoldau, W. Spalenka in Wien, Emanuel Streda in Wien, Jos. Talawaschek in Auhof bei Linz, W. Zitta's Witwe in Wien, Fr. Unzeitig in Wien, Stiftsobergärtner Rud. Reymann in Zwettl, Landschaftsgärtner Jos. Peschke in Wien, Blumensalon Ferd. Bogner in Wien und Karl Riehl in Wien, Obergehilfe Häusler d. fürstl. Schwarzenberg'schen Gartens in Wien, Hilfsgärtner Diesner im k. k. Hofgarten in Schönbrunn.

Bronz. Ausstellungsmedaillen.

Durchl. Fürst Schwarzenberg'scher Garten in Wien, Stiftsgärtner Boldrino in Klosterneuburg, die Handelsgärtner Ant. Baumgartner in Erlaa, Joh. Baumgartner in Mödling, Ludwig Baumgartner in Wien, J. Debor in Klosterneuburg, Felbermayer in Wien, Gall in Baden, W. Hohm in Wien, F. Hajek in Wien, Stef. Kaprinay in Wien, K. Kläring in Wien, K. Kretschmann in Wien, S. Lechner in Wien, F. Lesemann in Wien, K. Mieth in Floridsdorf, Fr. Mayer in Wien, F. Nickel in Innsbruck, F. Plamper in Wien, E. Reiter in Weidlingau, Jos. Scheiber in Wien, J. Vogel in Wolkersdorf, O. Voigtländer in Görz, F. Wehle in Liebenau, Samengrosshändler S. Wolfner in Wien, die Blumenhändler A. Haedke in Wien, Antonie Musch in Wien.

Grosse silberne Medaillen der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.

Durchl. Fürst Schwarzenberg'scher Garten in Wien, Stiftsgärtner

Boldrino in Klosterneuburg. Die Handelsgärtner: Bacher in Wien, Ant. Baumgartner in Mödling, Joh. Baumgartner in Mödling, Ludwig Baumgartner in Wien, Aug. Berger in Wien, Wilh. Hohm in Wien, F. Hajek in Wien, K. Kretschmann in Wien, Jos. Kubicka in Wien, K. Matznetter in Wien, K. Mieth in Floridsdorf, F. Nickel in Wien, Franz Plamper in Wien, W. Polese in Wien, Fr. Reif in Krems, B. Richter in Alt-Leopoldau, Jos. Renezeder in St. Martin, Ob.-Oe., Robert Rohr in Klosterneuburg, Jos. Scheiber in Wien, K. Tauber in Wien, O. Voigtländer in Görz, A. Woratschek in Wien, Samenhändler S. Wolfner in Wien, Fortbildungsverein der Gärtnergehilfen Wiens.

Kleine silberne Medaillen der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.

Erl. Graf Harrach'scher Garten in Prugg, Durchl. Fürst Schwarzenberg'scher Garten in Wien. Die Handelsgärtner: Ant. Bacher, Joh. Baumgartner, Ludw. Baumgartner, Aug. Berger, Joh. Debor, Fr. Dewoty, Joh. Dücke, Fr. Hajek, Wilh. Hohm, Stef. Kaprinay, F. Kebl, K. Kretschmann, K. Matznetter, Fr. Mayer, Fr. Plamper, Fr. Poustka, Fr. Reif, B. Richter, Karl Seefried in Wien, Karl Mieczkowsky in Wien, Fr. Straschil Emanuel Streda, Ad. Swoboda, J. A. Töpfer, J. Walter.

Die bronzene Medaille der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.

K. Pfeifer in Neunkirchen.

Ein Anerkennungsdiplom der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.

Joh. Kirfner in Weidling, R. Gömeri in Wien, Fortbildungsverein der Gärtnergehilfen Wiens, Luise Hackl in Weitra.

Der Referent kann diesen Bericht nicht schliessen, ohne im Namen des Ausstellungscomités allen jenen aufrichtig zu danken, welche bei der Durchführung dieser dritten temporären und zugleich hundertsten Ausstellung der k. k. Gartenbau-Gesellschaft betheiligt waren. Zunächst gebührt Dank allen den zahlreichen Ausstellern, die so viele und so schöne Objecte gebracht haben und dadurch das Zustandekommen einer so imposanten Jubelausstellung der Gesellschaft ermöglichten. Weiters verdient Herr Secretär Abel, der die umfangreichen, mühevollen Vorarbeiten durchführte, und nach dessen Plänen die Ausstellung arrangirt war, die wohlverdiente Anerkennung.

Auch dem Herrn Verwaltungsrathe Heinrich Floh, dem Herrn Genossenschaftsvorstande Josef Scheiber und dem Herrn Vereinsobmanne Friedrich Dücke, welche Herrn Secr. Abel während der Installation bereitwilligst unterstützten, sowie den Herren Preisrichtern sei auch an dieser Stelle für ihre Mühewaltung herzlichst gedankt.

Neues über Blumentöpfe.

Im XVI. Bande (1897) der in Florenz erscheinenden Zeitschrift: „Il Progresso agricolo-commerziale" hat G. B. Martinetti zwei längere Aufsätze über Blumentöpfe veröffentlicht. Der erste führt den Titel: „Blumentöpfe mit Bewässerungseinrichtung von unten zur leichteren Pflanzenzucht", der zweite enthält „Kritische Bemerkungen über die Wichtigkeit der Porosität der Blumentöpfe". Es dürfte unsere Leser interessiren, den Inhalt dieser beiden Schriften, die auch als Sonderabdrücke erschienen sind, im Auszuge kennen zu lernen.

I. Es ist jedem, der sich mit der Cultur von Gewächsen in Blumentöpfen abgiebt, zur Genüge bekannt, wie schwer man es bei der Begiessung der Erde regelt, dass die Zufuhr des Wassers auch im Verhältnisse stehe zu der natürlichen Verdunstung und dem directen Verbrauche durch die Pflanze. Bekanntlich dient dem Ablaufe des überschüssig dargebotenen Wassers auch das Loch am Boden der Töpfe, beziehungsweise in grösseren Gefässen die Aufschichtung von Schotter oder Schutt bis zu einer Höhe von 2 bis 3 Centimeter über dem Boden. Gegen diese, die erwähnten Uebelstände nicht ganz beseitigende, althergebrachte Einrichtung führt Verfasser eine neue Erfindung vor, welche wesentlich darin besteht, dass im unteren Raume der Töpfe ein Wasserreservoir sich befindet, aus welchem die davon getrennte und darüber liegende Erde langsam ihren Feuchtigkeitsbedarf deckt.

Die Töpfe der neueren Construction (vgl. Fig. 59) besitzen zunächst, statt eines Abflussloches am Boden ihrer zwei, wenige Centimeter oberhalb der Bodenfläche; dieselben befinden sich an den Endpunkten eines Durchmessers, und sind von aussen nach innen und schräg von oben nach unten gerichtet. Bis zu ihrer Höhe ist der Topf innen glasirt, damit das Wasser nicht durchsickere. Knapp oberhalb der beiden Löcher wird ein Diaphragma (wahrscheinlich aus Thon, aus welchem Material ist nicht gesagt! Ref.) eingelassen, das sanft nach oben gewölbt ist, an dem Rande vier kleine Einschnitte und im Centrum ein kreisrundes Loch besitzt. Durch letzteres wird ein Cylinder geschoben, der nicht ganz bis auf den Boden zu reichen hat und oben einen Ring besitzt, wodurch er auf der oberen Fläche des Diaphragmas befestigt wird. Der Cylinder kann aus Thon oder aus sonst einem porösen Materiale verfertigt, er kann fest oder hohl sein. Er dient hauptsächlich zur Regelung der Wasserzufuhr; und zwar so: Liebt die zu cultivirende Pflanze die Feuchtigkeit, so wird der hohle Cylinder mit Feinerde gefüllt; liebt jene das Wasser weniger, so werden grobe Stücke von Terracotta oder ähnlichem Material in den Hohlraum des Cylinders gegeben; beansprucht die Pflanze einen mittleren Feuchtigkeitsgrad, dann wird der Cylinder mit einem Gemenge von Erde und grobem Sande, beziehungsweise Schutt oder Kohle gefüllt. In den meisten Fällen wird aber, wie die Praxis lehrte, der Cylinder mit feiner, festge-

stampfter Erde zu füllen sein. Die Einschnitte des Diaphragmas werden mit Moos, Torfmoos oder Holzspänen ausgestopft. Hat man in den Topf, oberhalb des Diaphragmas, die erforderliche Menge Erde gegeben, so begiesst man das Ganze wie gewöhnlich von oben so lange, bis der untere Raum damit gefüllt wird. Beim Ausgehen des Wassers im Reservoir hat man abermals von oben zu begiessen; doch kann man, mit einer geeigneten Kanne auch durch eines der seitlichen Löcher nachgiessen. Dem ersten der beiden Verfahren würde Verfasser den Vorzug geben. Bei grossen Töpfen wird es sogar angezeigt sein, die Erde zu begiessen, bis sie feucht ist und überdies noch durch die Löcher den Speicherraum nachzufüllen.

Das Wasser dringt nun aus dem unteren Raume in den Cylinder, beziehungsweise durch dessen Wände zu dem Material im Inneren, steigt dann capillar aufwärts, gelangt dadurch zu der Erde im Topfe und wird hier durch Adhäsion fortgeleitet, bis es von den Wurzeln aufgenommen wird oder an der Oberfläche verdunstet. An einen Ueberschuss von Wasser ist hier nicht zu denken, da die feuchtgemachte Erde weniger Wasser absorbiren wird als trockene; sollte eine zu grosse Menge des Wassers aufsteigen, so kann man unter die Erde noch festgestampftes Moos, respective Torfmoos geben. Doch hängen diese Verhältnisse vielfach auch von der physikalischen und chemischen Beschaffenheit der Erde selbst ab, so dass man in gegebenen Fällen sich die Erde wählen, beziehungsweise jene mit anderen groben Bestandtheilen (Kohle, Ziegelstückchen u. dgl.) vermengen wird.

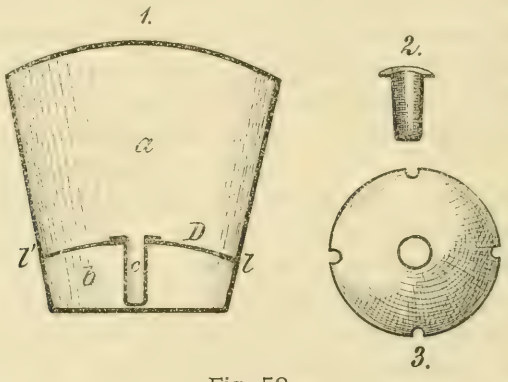


Fig. 59.

1. Ein durchschnittener Blumentopf; *a* Raum für die Erde, *b* Raum für das Wasser, *c* Cylinder, *D* Diaphragma; *l l'* die beiden Seitenlöcher. — 2. Ein hohler poröser Cylinder längs durchschnitten. — 3. Das Diaphragma, von oben gesehen.

Dass durch Herstellung des Wasserraumes die Capacität der Töpfe eine geringere wird, ist einleuchtend; man kann aber dem vorbeugen, indem man den Töpfen eine mehr cylindrische Gestalt giebt. Es wäre solches jedoch für die kleineren Gefässe nothwendig, indem nachgewiesen worden ist, dass $1^1/_2$ Liter Wasser auf einer kreis-

runden Fläche von 30 Centimeter Durchmesser eine nur 5 Centimeter hohe Schicht bilden würden. Gegen die Möglichkeit, dass das Wasser an die Wände des Cylinders Kalk absetzen würde, spricht sich Verfasser dagegen aus, da er solches nie beobachtet hat. Doch könnte einer derartigen Eventualität damit vorgebeugt werden, dass man an dem unteren Ende des Cylinders eine oder zwei Reihen von schräg nach abwärts geneigten, von aussen nach innen gehenden Löchern anbringt, durch welche die Erde nicht herausfallen, das Wasser hingegen fortgesetzt aufgenommen würde. Ein widriger Geruch ist von Seite dieses stagnirenden Wassers nicht zu befürchten, ebenso wenig dass dasselbe, wenn sich Fäulnissprocesse darin abspielen sollten, den Pflanzenwurzeln Schaden zufügen würde.

Ueberblickt man die Vortheile, welche derartige Töpfe gewähren, so wird man wohl zusammenfassend sagen können, dass man bei ihnen an Wasser, Wasserverbrauch und eventuell -Transport, an künstlichem Dünger und Streuwerk, hauptsächlich aber an Zeit enorm erspart. Dabei befinden sich die Pflanzen in ihnen zusagenden natürlichen Lebensverhältnissen, da sie fortwährend Wasser und damit auch Nahrungsstoffe, je nach Bedarf, aufzunehmen vermögen.

II. Man hält allgemein daran fest, dass Blumentöpfe porös sein müssen, dass eine Glacirung ihrer Wände den darin cultivirten Gewächsen nachtheilig sei.

Verfasser stellte hierüber einige Betrachtungen an, welche die Nichtigkeit dieser Annahme darthun sollen.

Auf historischer Grundlage zunächst fussend, beweist Verfasser, dass die ersten Gefässe, worin Pflanzen gezogen wurden, aus den besten Metallen verfertigt waren (aus Kupfer, Zinn, Eisen, selbst aus Silber und Gold); so bei den Hindus, ferner in Syrakus (nach Theokrit) u. s. w., Archimedes erwähnt Blumentöpfe, welche aus Blei verfertigt waren und nebenbei auch solcher aus Thon. Noch in späteren Zeiten wurden (z. B. in Venedig, zu Ende des 17. Jahrhunderts) Pflanzen in kupfernen Gefässen gezüchtet; in China sind Porzellangefässe dazu in Gebrauch und an manchen Orten auf dem Lande sieht man noch heutzutage an den Fenstern Nelken und Pelargonien, die in Blechkisten gehalten werden.

Weiter kommt Verfasser auf verschiedene Experimente zu sprechen, bei welchen die Gewächse in Glas- (bei Nobbe) oder in Zinkgefässen (Wagner) oder in solchen Töpfen cultivirt wurden, welche innen glasirt sind (Wollny). Er selbst bediente sich mehrfach zu seinen Versuchen dieser letzteren und hat selbst Frauenhaar, durch zwei Jahre, darin gezogen. Aus alldiesem geht hervor, dass auch nicht poröse Blumentöpfe ohne Nachtheil zur Pflanzencultur benützt wurden und benützt werden können und dass der Gebrauch der porösen Thongefässe, bei der verbreiteten Vorliebe für Pflanzenzucht, nur ein Gegenstand der Billigkeit im Preise geworden ist.

Die wissenschaftliche Seite der Frage betreffend, käme vor allem die Durchlüftung der Wurzeln in Betracht. Vielfach lässt sich beobachten, dass die Pflanzen mit ihren Wurzelverzwei-

gungen die Innenwände der Töpfe überziehen. Das ist aber nur Folge des engen Raumes, nicht des Bedarfes an frischem Sauerstoff. Die vorwiegende Entwickelung des Wurzelsystems erfolgt nach der Richtung gegen die Nahrungsquellen hin, und in geräumigem Medium streben die Wurzeln nach abwärts. Andererseits erfolgt eine Durchlüftung des Bodens nicht von den Seiten her, sondern — wie Pettenkofer gezeigt hat — von der Oberfläche herab nach dem Inneren.

Auch ist vor Augen zu halten, dass die Porosität beim Gebrauche der Töpfe stark reducirt wird; entweder lässt man letztere gleich anfangs viel Wasser aufsaugen oder die Thonwände werden das Wasser von den benachbarten Erdtheilchen capillar aufsaugen und somit der Erde die Feuchtigkeit entziehen. In beiden Fällen werden aber die Wände für Luft undurchlässig, so lange nicht ein hoher Druck oder eine Temperaturerhöhung das Wasser aus den Poren des Thones treibt. Ersteres wird bei gewöhnlichen Topfculturen nicht eintreten, wohl sind hingegen die Temperaturschwankungen die Ursache nicht allein eines Verdunstens des Wassers aus den Topfwänden, sondern auch eines nothwendig dadurch bedingten Stromes aus der Erde nach der verdunstenden Fläche. Aber auch in diesem Falle kann von einer Durchlüftung nicht die Rede sein.

Dass die Porosität dem Abflusse überschüssigen Wassers dienen könne, leuchtet wenig ein. Das überschüssige Wasser beim Begiessen rinnt aus dem Bodenloche aus, wenn eine richtige Drainage in dem Topfe hergestellt ist. Ist die letztere schlecht, so wird der Topf seine Wände mit Wasser vollsaugen, dann werden aber diese undurchlässig und jeden Ueberschuss in der Erde des Topfes zurückbehalten.

Wird die Porosität der Blumentöpfe somit — in den meisten Fällen — als überflüssig für das Pflanzenleben dargestellt, so hat sie andererseits auch einige unvermeidliche Folgen. Infolge der Verdunstung durch die Wände wird ein nicht geringer Theil der Bodensalze der Erde entzogen und in fester Form, entweder innerhalb der Poren oder auf die Aussenfläche der Töpfe abgelagert, wodurch diese sogar ein unschönes Aussehen erlangen. Andererseits können die in den Poren der Wände suspendirten Wassertröpfchen eine Brutstätte vieler Mikroorganismen werden, welche von hier aus dann in die Erde eindringen und die Pflanzen schädigen, ja selbst vernichten können. Ein undurchlässiges Gefäss lässt sich hingegen leicht und bequem sterilisiren, was manchen Vortheil bietet.

Die Cirrhopetalum-Arten.

Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollten wir noch besonders darauf hinweisen, welch bedeutende Rolle die Orchideen gerade jetzt in der Gartencultur spielen und wie sie stetig an Beliebtheit zunehmen. Ueber

die bekannten, allgemein verbreiteten Gattungen, wie *Cattleya, Cypripedium, Oncidium, Odontoglossum* u. s. w. ist schon viel geschrieben, infolge dessen erscheint es angebracht, auch einmal andere, weniger verbreitete, darum aber nicht minder interessante und culturwerthe Gattungen zu Worte kommen zu lassen. Wir wollen heute im Folgenden die Arten der Gattung *Cirrhopetalum Ldl.* behandeln und schliessen uns hierbei zum Theile den trefflichen Ausführungen an, die in einigen der letzten Nummern von „La Semaine Horticole" von einem Herrn G. T. G. veröffentlicht wurden.

Ehe wir auf die einzelnen Arten eingehen, sei es uns gestattet, die Charaktere der Gattung *Cirrhopetalum* und der ihr so nahe stehenden *Bolbophyllum Thou.* kurz nach den Angaben Pfitzer's darzulegen. Dies aus dem Grunde, weil beide Gattungen oft verwechselt werden, wodurch viele Unklarheiten entstanden sind und noch entstehen. Der bekannte Orchidologe kennzeichnet *Cirrhopetalum* folgendermassen: Mittleres Kelchblatt frei, seitliche Kelchblätter viel länger, um ihre Längsachse so gedreht, dass die Aussenränder einander zugewandt und miteinander verklebt sind, während zwischen den basalen Theilen der seitlichen Kelchblätter ein offenes Fenster bleibt; Blumenkronblätter viel kürzer, oft am Rande gewimpert. Lippe ungetheilt, zungenförmig, meist in der Längslinie abwärts gekrümmt. Säule kurz, mit zwei kleinen Flügeln an der Spitze; vier mehr oder weniger paarweise verbundene, anhanglose Pollinien. — Knollen oft stark kantig, Blüthenstand doldenartig, bisweilen durch die strahlenförmig nach aussen gerichteten, verbundenen paarigen Kelchblätter an die corymbiferen Compositen erinnernd.

Dem gegenüber sagt Pfitzer zur Charakterisirung des Genus *Bolbophyllum:* Kelchblätter frei oder mit den benachbarten Rändern etwas verklebt, ziemlich gleich lang oder das mittlere kürzer, die seitlichen mit dem Säulenfusse kinnbildend, demselben mit breitem Grunde angewachsen. Blumenkronblätter meist kürzer und schmäler als die seitlichen Kelchblätter. Lippe von sehr verschiedener Form, meist lederartig oder fleischig, mit sehr beweglicher Gliederung der Spitze des Säulenfusses ansitzend. Säule meist kurz, oben geflügelt oder mit zwei aufrechten Lappen. Antheren übergeneigt oder versatil, ohne Connectivfortsatz, mit vier, paarweise oft etwas verbundenen, anhanglosen Pollinien. — Knollen mit 1 bis 2 sehr selten rudimentären Laubblättern, bald dicht aneinander gedrängt, bald in grossen Abständen dem kriechenden Rhizom aufsitzend. Blüthenstand unter der Knolle oder vom Rhizom aus Niederblattachseln entspringend, unverästelt, sonst ziemlich vielgestaltig.

Man ersieht aus diesen Beschreibungen, dass die beiden Gattungen sehr verwandt sind, aber immerhin eine Trennung ermöglichen. Reichenbach hatte 1861 die Absicht, sie zu vereinigen, beschrieb sie aber 1881 doch getrennt. Von einigen Arten wird der Kenner stets sofort mit Sicherheit sagen können, dies ist ein *Cirrhopetalum*, jenes ein *Bolbophyl-*

lum; bei anderen, z. B. *B. Medusae Rchb. f.*, ist es nicht so leicht. Lindley zieht diese Art zu *Cirrhopetalum*. Georges King beschrieb vor kurzem in dem „Journal of the Asiatic Society of Bengal" eine neue Art, *C. Proudlocki*, und sagt dabei, dass man diese Art ebenso gut zu *Bolbophyllum* rechnen könnte. Mögen die vorstehend skizzirten Angaben Pfitzer's dazu beitragen, die Unklarheit, welche in der Unterscheidung der zwei genannten Gattungen herrscht, zu vermindern.

Das etwa 30 Arten umfassende Genus *Cirrhopetalum* ist über das ganze tropische Asien verbreitet und je eine Art finden wir auf den Mascarenen und in Australien. In der neuen Welt ist bislang noch keine Species nachgewiesen worden, die als *Cirrhopetalum* anzusprechen wäre, wogegen wir daselbst mehrere *Bolbophyllen* antrafen, so *B. pachyrhachis Grisebach* in West-Indien, *B. Sanderianum Rolfe* in Brasilien u. a. m.

Betrachten wir nun zunächst die bekanntesten Arten von *Cirrhopetalum* kurz in alphabetischer Reihenfolge:

C. Amesianum Rolfe. Heimat tropisches Asien. Es ist eine der neueren und eine der graziösesten Arten, die es giebt. Seine Blumen sind zwar nicht gross, aber von sehr ansprechender Färbung. Der schlanke Schaft trägt an seiner Spitze 6 bis 10 Blumen, deren seitliche Kelchblätter vereinigt sind. Diese zeigen eine lebhafte purpurrosenrothe Färbung, die nach den Rändern und der Spitze zu allmählich in ein weissliches Crême übergeht. Dieser prächtige Farbenton ist selten unter der Gattung, wo Braungelb und Braun vorherrschen. — Die Blumenkronblätter und das mittlere Kelchblatt sind stumpf, mattgelb und an den Rändern rothbraun gewimpert. Die ganz kleine Lippe ist röthlich-braunpurpurn. Die kleinen Scheinbulben sind eiförmig und vierkantig und tragen an der Spitze ein hellgrün gefärbtes Blatt, welches an der Basis breit länglich verkürzt ist. Diese Art wurde 1891 von Linden in Brüssel eingeführt.

C. Brienianum Rolfe. Heimat Borneo. Diese hübsche kleine Art wurde etwa zu derselben Zeit wie die vorige von Linden dem Handel übergeben. Ihre Blumen sind klein, sehr zahlreich und citronengelb gefärbt, mit einigen braunen Flecken auf dem mittleren Kelchblatte, den Blumenkronblättern und der Lippe.

C. sinense stammt, wie schon der Name sagt, aus China und wurde 1842 von Loddiges eingeführt. Es zeichnet sich durch kurze, vielblüthige Blüthenstengel aus. Die mittleren Kelchblätter sind bleich, gelblichfahlroth, das mittlere und die bleichgelben Blumenkronblätter sind an der Spitze braunpurpurn verwaschen. Die kleine Lippe ist in Form einer beweglichen Zunge zurückgekrümmt, wie das ja bei so vielen *Cirrhopetalen* der Fall ist, und purpurbraun gefärbt.

C. Colletii Hemsl. wurde von E. Ashworth auf der letzten Londoner Tempelschau vorgeführt und erhielt ein Werthzeugniss. Es ist wohl mit die schönste Art des Genus. Seine Blumen sind verhältnissmässig gross und auf hellerem Grunde purpurroth gestreift. Das mittlere Kelchblatt ist

mit langen Wimpern geschmückt. Die Spitzen der Blumenkronblätter tragen zahlreiche, feine, blattartige Anhängsel, welche beim geringsten Anstoss in zitternde Bewegung gerathen. Diese Art hat 1891 zum ersten Male in Europa geblüht, ihre Heimat ist Burmah.

C. cornutum Lindl. ist eine bekannte, aber gegenwärtig in Europa nur wenig verbreitete Art aus Sikkim und Khasia. Seine Blüthen sind gelb mit Roth und Purpurviolett. Die seitlichen Kelchblätter sind etwa 5 Centimeter lang zusammen verbunden.

C. Cumingii Lindl. wurde 1840 auf den Philippinen entdeckt. Die seitlichen Kelchblätter sind linearlänglich und $2^1/_2$ Centimeter lang. Die Blumenkronblätter und das mittlere Kelchblatt sind gefranst und langdrüsig gewimpert, das letztere ist länger als die ersteren. Die ganze Blüthe ist prächtig rubinroth gefärbt.

C. elegantulum Rolfe. Heimat Madras. Es wurde 1891 von O'Brien eingeführt und ist eine kleine, originelle Art. Die seitlichen Kelchblätter sind gelb, an der Basis ganz und wie der übrige Theil der Blüthe auf bleichem Grunde kastanienbraun gestreift.

C. Macraei Lindl. wurde von Macrae auf Ceylon aufgefunden und durch Dr. Gardner, dem Director des botan. Gartens zu Peradenia, eingeführt. Seine Blüthen sind klein und mehr trauben-, als doldenartig angeordnet. Die lineal-länglichen, zugespitzten seitlichen Kelchblätter sind gelb mit rothen Streifen, die Blumenkronblätter eiförmig und braunroth. Das kleine und breit lanzettliche mittlere Kelchblatt ist mit einer Art Borsten nach Art eines Federbusches besetzt.

C. Makoyanum Rchb. fil. Heimat Tropisch-Asien. Es wurde 1878 von Jakob Makoy in Liège importirt. Es bringt Dolden hervor, die aus 12 Blüthen zusammengesetzt sind. Die seitlichen Kelchblätter sind hellgelb, an der Basis mit einigen braunen Streifen und Tüpfeln. Die Blumenkronblätter sind lebhaft gelb mit drei braunen Linien. Das mittlere Kelchblatt ist dreikantig, zugespitzt und gewimpert und läuft ebenso wie die Blumenkronblätter in eine feine Zunge aus.

C. Mastersianum wurde 1890 von Linden in Brüssel eingeführt. Seine Blüthen sind hübsch gelb gefärbt, leicht mit Rothbraun verwaschen, besonders an der Basis der seitlichen Kelchblätter und so weit diese vereinigt sind. Diese Theile bilden einen ziemlich breiten Saum, der an der Spitze leicht zweispaltig ist. Die schlanken, etwas geneigten Blüthenstiele sind granatroth. Die Blätter sind verhältnissmässig sehr schmal.

C. nutans ist eine heute fast unbekannte Art, mit überhängendem Blüthenstand (daher der Name), dessen gelbe Blüthen sehr lange seitliche Kelchblätter besitzen.

C. ornatissimum Rchb. f. Heimat Himalaya. Dies ist eine sehr hübsche, interessante Art. Ihre Blumen sind von mittlerer Grösse, gelb mit verwaschener und getüpfelter brauner Zeichnung. Jede Dolde setzt sich nur aus 4 bis 5 Blüthen zusammen, doch erscheinen meist mehr Blüthendolden. Die seitlichen Kelchblätter laufen in

dünne Fäden aus; die Lippe ist purpur gefärbt.

C. Pahndi zeichnet sich durch grosse Blüthen aus, die braunroth gefärbt sind, mit lebhaft rothen Tüpfelchen. Kelch- und Blumenkronblätter sind nach rückwärts gedreht, was einen curiosen Effect hervorbringt.

C. picturatum Lod. wurde von Loddiges 1840 aus Mallmein und der Provinz Tenasserim eingeführt. Es ist gegenwärtig sehr rar und man kann es mit Freuden begrüssen, dass es in den Culturen wieder in Aufnahme zu kommen scheint. *C. picturatum* ist eine der grössten Arten. Ihre Blüthen zeigen sowohl in ihrer Form, wie in ihrer Färbung ein ganz bestimmtes Gepräge. Sie sind auf den ersten Blick bemerkenswerth wegen der Länge der seitlichen Kelchblätter, die verwachsen sind und wegen der Kleinheit der anderen Blüthentheile, wie auch wegen des langen, fadenförmigen, gewellten Fortsatzes, den das mittlere Kelchblatt an seiner Spitze trägt. Dieses und die Blumenblätter sind kurz, rundlich, an der Basis grün, etwas roth verwaschen und mit braunrothem Saum. Die Lippe ist sehr klein, zungenförmig und schwarzpurpurn. Die seitlichen Kelchblätter bilden einen langen, schmalen Schlauch, an der Spitze ein wenig zurückgerollt, den man mit der Lippe eines Frauenschuhes *(Cypripedium)* vergleichen kann. Dieses Organ ist apfelgrün gefärbt, am Grunde etwas dunkelgrün verwaschen und punktirt. Im Inneren ist die Basis etwas roth gezeichnet. Jede Blüthendolde bestet aus 6 bis 10 Blumen.

C. pulchrum N. E. Br. Heimat Tropisch-Asien. Diese Species ist von entzückender Kleinheit, hübsch hellbraungelb gefärbt und purpurroth getüpfelt und punktirt. Die vereinigten seitlichen Kelchblätter bilden einen breiten, ein wenig erhabenen Saum. Das kurze, mittlere Kelchblatt und die ebenfalls kurzen Blumenkronblätter sind purpurroth, das erstere trägt an der Spitze ein sehr langes, fadenförmiges Anhängsel. Jede Dolde setzt sich aus 5 bis 7 Blumen zusammen. Diese anziehende Art wurde 1886 von Linden eingeführt und hat sich in kurzer Zeit in vielen Culturen verbreitet. Sie blüht im Winter.

C. robustum Rolfe. Heimat Neu-Guinea. Wurde 1895 von Veitch eingeführt. Sein Blüthenstand ist aus acht grossen Blumen zusammengesetzt, die gelb mit Rubinroth gefärbt sind. Es blüht im Juni.

C. Rothschildianum ist eine neue Erscheinung unter den *Cirrhopetalen*, welche 1895 zum erstenmale der königl. Gartenbau-Gesellschaft in London vorgeführt wurde. Es hat grosse Blüthen, bemerkenswerth wegen der Breite der seitlichen Kelchblätter, die 13 Centimeter lange fadenförmige Anhängsel tragen. Das mittlere und die Blumenkronblätter sind grün, etwas carmoisin verwaschen. Die seitlichen Kelchblätter sind mit hellbraunen Punkten und Zeichnungen geschmückt.

C. Thouarsii Ldl. (synonym *C. umbellatum*). Heimat Mascarenen. Ist wohl die älteste bekannte Art. Es bringt 10 bis 15 Blumen in jeder Dolde. Die Blüthen sind nicht sehr gross, aber zeigen eine eigenartige Gestalt und angenehmes Colorit. Die

seitlichen Kelchblätter sind nicht vereinigt; sie gehen zuerst auseinander, laufen aber an der Spitze fast parallel wider. Ihre Farbe ist ein bleiches Braungelb, mit einem mittleren rothen Bande und roth verwaschenem Grunde. Die am Rande gezähnelten Blumenkronblätter, welche an den Spitzen fadenförmig auslaufen, sind bleichgelb mit purpurnen Tüpfeln. Das mittlere Kelchblatt ist eiförmig, hohl, ebenso gefärbt wie die Petalen und zugespitzt. Die kleinen Pseudobulben sind ziemlich entfernt vom Rhizom.

C. Wallichii Ldl. (synonym *C. refractum Zoll.*). Heimat Himalaya. Eine eigenartige Species, der man in England den bezeichnenden Namen „Orchideen-Windmühle" gab. Sie entwickelt ihre Blüthen in einer knotigen Traube; sie sind lebhaft gelb und erscheinen im November.

C. Blepharistes Hook. f. Diese Art gehört zu denen, welche gleichsam einen Uebergang zur Gattung *Bulbophyllum* darstellen. Sie hat in der That ein verlängertes mittleres Kelchblatt, wie wir es bei *Bulbophyllum* finden. Der 20 bis 30 Centimeter hohe Blüthenschaft trägt zahlreiche Blüthen in einer kurzen und dichten Traube. Die seitlichen Kelchblätter sind 25 Millimeter lang vereinigt und bleichgelb mit rothen Adern. Die Blumenkronblätter sind kurz, breit eiförmig, gefranst und gelb mit rothen Punkten. Das eiförmig längliche mittlere Kelchblatt ist wie die seitlichen gefärbt. *C. Blepharistes* stammt aus Tenasserim.

C. gamosepalum Griff. (*Bulbophyllum Griffithii Rchb.*) Die Blüthen dieser Art, deren Heimat in Tenasserim, auf den Andamaneninseln und der Halbinsel Malakka ist, sind zwar klein, aber sehr angenehm gefärbt. Die seitlichen Kelchblätter bilden ein breites, länglich eiförmiges Band, welches rosa gefärbt und am Grunde und an den Seiten lebhaft purpurn verwaschen ist. Die Lippe ist purpurroth, während die Blumenkronblätter und das mittlere Kelchblatt sehr klein, dreieckig spitz, gelb und roth gerändert und gestreift sind.

C. caespitosum Wall. Heimat Assam. Ist auf den ersten Blick von allen anderen *Cirrhopetalen* zu unterscheiden. Ihre kleinen Pseudobulben sind anstatt kurz und viereckig, eiförmig, birnförmig abgestumpft und an der Spitze purpurn verwaschen. Die Blätter haben nicht die gewöhnliche Form. Sie sind ziemlich lang gestielt und lanzettlich oder schwertförmig. Die Blüthen sind grünlich-gelb, ausgenommen die hellgelbe Lippe. Die seitlichen Kelchblätter sind nicht ausgebreitet, sondern eingerollt. Die Blumenblätter sind breit eiförmig, spitz und das mittlere Kelchblatt ist hohl, breit eiförmig (fast rundlich) und zugespitzt.

C. retusiusculum Rchb. Die birnförmigen Pseudobulben dieser Art sind 20 bis 25 Millimeter hoch. Der Blüthenstiel misst etwa 10 Centimeter und endigt in eine aus einer grossen Zahl Blüthen zusammengesetzte Dolde. Diese Art ist noch fast ganz unbekannt.

C. Wendlandianum Kränzl. trat vor einigen Jahren in den Culturen von Wendland in Herrenhausen-Hannover auf. Es war aus Englisch-Birma

eingeführt worden. Die Blüthen stehen zu 3 bis 6 in einer Dolde und sind etwa wie bei *C. auratum* gefärbt, welche Art einst viel verbreitet war, jetzt aber selten ist. Die Blumenkronblätter sind an der Basis eiförmig, an den Rändern lang bewimpert oder in 6 gezähnte, lange Fortsätze sich auflösend. Die seitlichen Kelchblätter sind am Grunde ebenfalls eiförmig und verlängern sich in 15 bis 18 Centimeter lange Schwänze, viel länger als der Stiel selbst. Sie sind gelb mit purpurnen Zeichnungen, ebenso wie die Petalen und das mittlere Kelchblatt.

Im Vorstehenden sind die wichtigsten Arten der Gattung *Cirrhopetalum* kurz beschrieben. Wir hoffen, Gelegenheit zu finden, ebenso die *Bulbophyllen* behandeln zu können und dann gleichzeitig die für beide Gattungen gleiche Cultur mit zu erläutern.

K.

Mesembryanthemum spectabile Haw.

Von **Kurt Marquardt**, königl. Auegarten, Cassel.

Die zu den *Eiskrautgewächsen* oder *Aizoaceen* gehörigen Mittagsblumen oder, wie sie botanisch heissen, *Mesembryanthemum*, scheinen nach und nach aus den Culturen zu verschwinden, wenigstens begegnet man ihnen in unseren Gärtnereien jetzt ziemlich selten. Nur eine Art hat bisher überall das Feld behauptet, da sie für diejenigen Gärtner, die Teppichbeete zu bepflanzen oder die dazu nöthigen Gewächse heranzuziehen haben, unentbehrlich ist: *M. cordifolium L.*, von welcher Art aber auch nur die buntblätterige Form cultivirt wird. Diese Zurücksetzung haben die *Mittagsblumen* aber nicht verdient, denn in dieser Gattung, deren überaus zahlreiche Vertreter fast alle vom Cap der guten Hoffnung stammen, giebt es viele Arten, die sich durch schöne Blüthen auszeichnen.

Eine solche ist die herrliche *Mittagsblume, M. spectabile Haw.*, die die nebenstehende Photographie wiedergiebt. Dieselbe hat niedergestreckte, sparrig wachsende Zweige und fleischige, dreiseitige, graugrüne Blätter. Die leuchtend violettrothen, innen helleren Blumen sind sehr gross, nicht selten bis 6 Centimeter im Durchmesser haltend, und stehen auf 10 bis 12 Centimeter langen Stielen. Die Frucht ist eine mit vielen Samen angefüllte Kapsel. Die Pflanze, deren Heimat gleichfalls in Süd-Afrika zu suchen ist, blüht von Mai bis Ende Juli ununterbrochen. Die prachtvollen Blumen, deren Frische recht lange andauert, öffnen sich bei Tagesgrauen und schliessen sich am Nachmittage noch vor Sonnenuntergang, um sich am folgenden Morgen wieder zu öffnen; bei Eintritt von Regenwetter schliessen sie sich sofort.

Die *Mesembryanthemum* im Allgemeinen und unsere Art im Besonderen setzen in den Culturen so reichlich Samen an, dass es bei der Beschaffung junger Pflanzen wohl das Nächst-

liegende ist, sie durch Aussaat heranzuziehen. Der Samen wird nur leicht bedeckt, keimt innerhalb weniger Wochen, und liefert dieses Verfahren in der Regel gute Resultate. Auch die Vermehrung durch Stecklinge macht keine besonderen Umstände. Die beste Zeit dazu ist naturgemäss das Frühjahr. Man lässt die Stecklinge einige Stunden liegen, damit sie an der Schnittfläche etwas abtrocknen, wie dies bei den Cacteen üblich ist, und steckt sie dann in Töpfe oder Schalen, die auf ein lauwarmes Beet kommen. Die Stecklinge bewurzeln sich bald und werden, so wie sie ordentlich zu treiben beginnen, einzeln in kleine Töpfe gepflanzt und im ersten Jahre am vortheilhaftesten ganz im Mistbeete cultivirt. Die Sämlinge werden mehrmals in Schalen

Fig. 60. Mesembryanthemum spectabile Haw.

pikirt und endlich auch in Töpfe gepflanzt. Im Kasten werden die Pflanzen, gleichviel ob Sämlinge oder Stecklinge, zunächst bis zum Anwurzeln einige Tage geschlossen gehalten und bei starkem Sonnenschein leicht beschattet, dann gewöhnt man sie allmählich an das Licht und härtet sie bis zum Herbst durch reichliches

Lüften genügend ab. Die Ueberwinterung erfolgt in einem Kalthause bei + 3 bis 6 Grad C. möglichst dicht unter Glas, wobei zu beachten ist, dass die Pflanzen recht trocken stehen. Im nächsten Frühjahr werden die *Mesembryanthemum* zunächst verpflanzt und nach demselben im Freien aufgestellt, sowie es die Witterung gestattet. In der Cultur verlangen sie, wie alle *Succulenten*, zu denen sie ja auch gehören, eine lehmige, reichlich sandige Erde und im Sommer öfteres Giessen, das aber im Winter auf das nothwendigste Mass zu beschränken ist. Ihrer Entwickelung ist im Sommer ein leichter Regen sehr dienlich; es empfiehlt sich, sie an heissen und besonders an schwülen Abenden leicht zu überspritzen. Anhaltende Regengüsse verursachen nicht selten Stammfäule, weshalb man die Pflanzen bei solchem Wetter, falls es mehrere Tage währt, zu schützen suchen sollte. Schliesslich sei noch bemerkt, dass ein alljährliches Verpflanzen der *Mittagsblumen* im späteren Alter nicht mehr erforderlich ist.

Samencultur in Dänemark.

Es ist in neuester Zeit constatirt worden, dass verschiedene Pflanzen im hohen Norden, wo der Sommer zwar kürzer, aber die Tage länger, die Nächte kürzer sind, die Wirkung des Sonnenlichtes daher grösser ist als bei uns, grössere und hellere Blumen entwickeln als in südlicheren Ländern. Auch das einige Pflanzen in nördlicheren Ländern ein feineres Aroma und Gewürz geben, ist eine Thatsache, welche unter anderem auf Obstausstellungen etc. bewiesen wurde. In den Samencontrolstationen ist es constatirt, dass beinahe alle Samenarten, mit Ausnahme der nördlichsten Tannen und Fichten, grössere Samen ansetzen als in Ländern, welche weiter nach Süden gelegen sind. Hierzu kommt noch für gewisse Gegenden des Nordens, dass die dort geernteten Samen Pflanzen geben, welche nicht zu schnell Blume und Frucht entwickeln. Die Bedeutung dieser Eigenthümlichkeit zeigt sich am besten bei vielen Oekonomiepflanzen und besonders an Futterrüben und Gemüsen. Dieser Fall trifft in Dänemark ein. Dort wird nun auch sehr viel Samen geerntet, sowohl für das Feld als auch für die Gärten. Enorme Quantitäten von Runkelrübensamen, Turnips, Kohlarten, Grassamen etc. werden in Dänemark geerntet, welche auch im Auslande hochgeschätzt sind. Dies zeigt sich daraus, dass viele Samenzüchter sich persönlich nach Dänemark wenden und die Waaren dort in Augenschein nehmen. Die Güte der Rüben- und Gemüsesamen hängt besonders von dem Klima ab. In Dänemark hat man ein mehr maritimes Klima, besonders auf den vielen Inseln. Der Sommer ist nicht zu heiss und deswegen entwickeln solche Pflanzen, welche Samen produciren sollen, sich nicht zu schnell, weshalb die daraus gezogenen Pflanzen nicht „Stockläufer" werden, was besonders

für die Rübensorten sehr schädlich ist. Das Nordsommerklima an den dänischen Küsten ist sehr milde bis spät in den Herbst und nahe dem Winter zu. Prachtvolles Product wird daher erzeugt, was schon an verschiedenen internationalen Ausstellungen bewiesen wurde.

Für die gärtnerische Welt wird Obiges auch von Interesse sein; hier kommt aber noch eine wichtige Specialität in Betracht, welche für jeden Feinschmecker von Bedeutung ist. Es giebt in Dänemark Gemüse, welche nirgends so gut und wohlschmeckend gezogen werden, wie dort.

Der dänische Blumenkohl ist zudem schon weltberühmt geworden und der Samen desselben wird sowohl in Europa wie in überseeischen Ländern am höchsten bezahlt.

Besucher der Stadt Erfurt und Umgebung werden nicht ganz vergebens dort Blumenkohlsamenzucht gesucht, doch sich gewundert haben, dass sie so wenig davon vorfanden. Die Wahrheit ist, dass die sogenannten echten Erfurter Blumenkohlsamen namentlich bei Kopenhagen geerntet werden, denn dort gelingen sie weit öfter und weit besser als in Mitteldeutschland.

Der gute Ruf der dänischen Blumenkohlsamen hängt nicht allein von naturhistorischen, sondern auch von meteorologischen Verhältnissen ab, aber nicht wenig wichtig ist es, zu wissen, dass dennoch zweitens eine gut durchgeführte Cultur zur wirklichen Güte, Echtheit und Werth der Samen beiträgt. In dieser Beziehung sind aber dänische Züchter schon sehr weit gelangt, und obgleich die dort angewendeten Culturverfahren nicht direct zum gleichen Ziele führen, so ist die dänische Arbeitsart sehr wohl beachtenswerth.

Wenn ausländische Fachmänner die dänischen Culturen besuchen, werden sie während der Entwickelungsperiode gleich ersehen können, wo gewissenhaft gearbeitet wird und wo nicht. In Kohlsamenfeldern muss immer ausgeschnitten werden. Die Pflanzen, welche keinen schönen typischen „Kopf" entwickeln, werden unbarmherzig ohne Gnade „ausgeschnitten". Auf deutscher Seite weiss man dies sehr gut und darum wird der dänische Züchter sich ganz besonders darauf verlegen, den allerbesten Blumenkohlsamen, den es giebt, zu liefern. In Aufsätzen deutscher Zeitschriften wurden wiederholt Ansichten von dänischer Blumenkohlsamenzucht geliefert und urgirt, dass es eigentlich durch die vielen Verbesserungen logisch richtiger wäre, nicht Erfurter, sondern Kopenhagener Blumenkohl zu sagen.

Pflanzenzüchter werden immer Interesse daran haben, die excellentesten dänischen Culturen aufzusuchen. Eine Zuchtstelle ersten Ranges ist die moderne Gärtnerei des Herrn Kunet und die des Handelsgärtners Immanuel Levy. Da werden Samen und auch Pflanzen einer, und zwar allerbester Varietät Blumenkohl geerntet, aus nur typischen Pflanzen. Die besten Maschinen zur Erdbereitung, Bewässerung etc. werden dort verwendet, und die höchste Samencultur hat dort ihren Sitz.

Hortulanus.

Miscellen.

Narcissen-Hybriden. Heutzutage werden nicht allein die verschiedenen Arten der auch bei uns in Niederösterreich nicht selten vorkommenden Gattung *Narcissus*, sondern auch eine ganze Reihe prächtiger Varietäten cultivirt, zu denen sich die auffallenden Hybriden gesellen, welche hauptsächlich von den englischen Narcissenfreunden erzogen wurden. Diese schönen Kreuzungsproducte finden nunmehr auch die vollste Anerkennung der continentalen Gärtner, und besonders in den holländischen Blumenzwiebelculturen die wohl verdiente Aufnahme. Eine grosse Collection solcher Narcissensorten besitzt die hochrenommirte Firma E. H. Krelage & Sohn im Haarlem, welcher wir auch die beigefügten Illustrationen verdanken.

Der blumistische Werth dieser neuen Narcissensorten basirt auf kräftigem Wuchse und auf einer schönen, vollkommen regelmässigen Gestalt der verschiedenfarbigen Blumen, deren Perianthem gewöhnlich weiss oder gelb und deren mehr oder weniger grosse Krone meist goldgelb bis orangegelb gefärbt ist.

Riesiges Lilium auratum. Ein englischer Gartenfreund Namens John Kinloch cultivirt schon seit Jahren ein *Lilium auratum* in einem Topfe von 35 Centimeter Grösse, welches heuer einen ganzen Wald von Stengeln trieb, die im Ganzen 261 vollkommen ausgebildete Blumen trugen. Die ganze Pflanze muss einen herrlichen Anblick geboten und einen betäubenden Wohlgeruch verbreitet haben. Sie liefert aber auch den Beweis, dass man auch bei naturgemässer Behandlung aus importirten Zwiebeln wahre Riesenexemplare erziehen kann.

Tropaeolum Caméléon. Mit dieser Bezeichnung versehen, haben die Herren Vilmorin Andrieux & Co. ein niedrig bleibendes und ein schlingendes *Tropaeolum* als diesjährige Neuheit in den Handel gebracht. Beide besitzen die auffallende Eigenschaft, dass ihre Blüthen sehr veränderlich und manchmal ganz einfärbig, manchmal wieder prächtig gefleckt erscheinen. Nachdem oft an einem Zweige ganz verschieden gefärbte und gezeichnete Blumen vorkommen, so bieten beide Sorten wirklich einen ganz eigenthümlich reizenden Anblick.

Begonia Fournaise und B. Vesuve. Der durch seine ausserordentlichen Erfolge allgemein bekannte Pflanzenzüchter Lemoine hat durch Kreuzung der *Begonia fuchsioides* mit einer rothblühenden *Beg. semperflorens*-Varietät die beiden obengenannten neuen Sorten erzogen, welche von allen bisher in Cultur befindlichen Sorten wesentlich abweichen. Sie bilden gedrungene, effectvolle kleine Büsche mit dunkelgrünen kleinen oder mittelgrossen Blättern, die von dunkelgefärbten Stengeln getragen werden. Zwischen den Blattachseln entwickeln sich die ansehnlich grossen, etwas hängenden Blüthendolden, die von brillant corallenrothen Blumen gebildet werden, welche zweimal so gross sind als die der alten *Beg. fuchsioides*. Diese beiden Neuheiten verdienen als sehr dankbare Winterblüher die weiteste Verbreitung.

Remontantnelke Queen of the Yellow. So zahlreich die Nelkensortimente auch sein mögen, so war bisher doch die Zahl schöner rein gelber Remontantnelken eine geringe. Als eine der besten galt bisher die deutsche Züchtung „*Germania*", welche aber jetzt durch die obengenannte weitaus übertroffen werden soll. Sie wird durch die Firma Williams & Sons in Holloway verbreitet und besitzt ausser einer vollkommenen Form eine schöne Grösse und prächtige Farbe, wie auch einen feinen

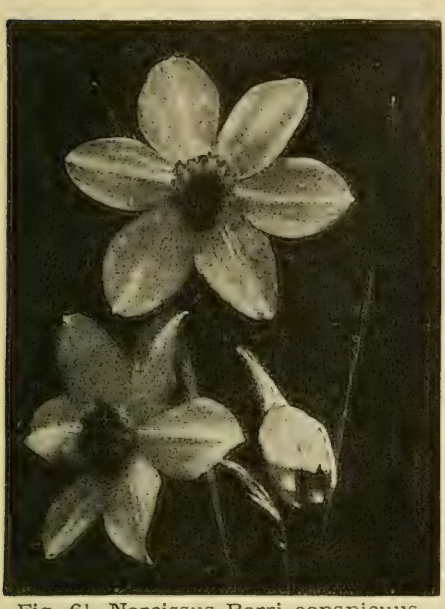


Fig. 61. Narcissus Barri conspicuus.

Copyright Barr & Sons.

Fig. 62. Narcissus incomp. Frank Miles.

Copyright Barr & Sons.

Fig. 63. N. Leedsii Mrs. Langtry.

Copyright Barr & Sons.

Fig. 64. N. Burbidgei Madd.

Copyright Barr & Sons.

Wohlgeruch. Dieser Eigenschaften wegen dürfte sich diese im „Gard. Chron." abgebildete neue Nelke viele Freunde erwerben.

Neue englische Nelken. Die Cultur der Nelken liegt heute bei uns in den Händen einiger Specialisten, welche erfreulicherweise auch sehr schöne Erfolge aufweisen können, nur mit der Anzucht neuer Sorten sind wir noch immer zum grössten Theile auf das Ausland angewiesen, und deshalb wollen wir auf einige englische Neuheiten aufmerksam machen, die sich eventuell auch für den hiesigen Markt eignen dürften. Als eine der besten reinweissen gilt *Edith Ladenham*; sie ist hochwüchsig und erreicht eine Höhe von circa 80 Centimeter. *Horace Trelawney*, eine Züchtung des berühmten englischen Züchters Martin Smith, hat eine feine rothe Färbung; *Sweet Briar* zeigt eine prächtige hellscharlachrothe Farbe; *G. Mekay* besitzt feste, abgerundete reinweisse Petalen, ihr Kelch platzt nicht und ist sehr reichblühend. *Pandelli Ralfi* hat schöne, limoniengelbe Blumen und ist ebenso wie die folgende eine Züchtung Smith's; *Boadicen* zeigt auf kurzen Stielen und zwergartigem Wuchse prächtige scharlachrothe Blumen; *Sir G. Fandel Philipps* hat dunkelcarmoisinrothe Blumen; *Miss Alice Mills* ist eine gelbgründige Faney.

Von anderen Nelken, die ebenfalls wie die vorgenannten in dem Etablissement der Herren Veitch cultivirt werden, wären einige Picotees erwähnenswerth, eine Rasse, welche auch bei den Klattauer Züchtern besonders bevorzugt erscheint. *Wanderer* hat gelbgründige Blume, die der *Badminton* ähnlich ist. Auch *Golden Eagle* ist eine prächtige Sorte, die ebenso wie *Mr. Nigol* als sehr auffallend bezeichnet wurde. *Normann Carr* hingegen ist eine der besten rosenroth gerandeten und *Amy Robsart* wohl eine der schönsten mit feinem purpurrothem Rande.

Ixia-Hybriden. Nach den eingehenden Untersuchungen des englischen Botanikers Baker umfasst diese nur im südlichen Afrika heimische Pflanzengattung 24 Arten inclusive der von Ker als *Morphinia* bezeichneten. Sie sind sämmtlich sehr schön blühend und gedeihen in lockerer, sandiger Erde, halten aber nicht im Freien aus, sondern werden im kalten Hause oder in einem frostfreien Capkasten überwintert, worauf sie meist im April zu blühen beginnen. Die *Ixia* und auch die verwandte Gattung *Sparatis* können zu den zierlichsten und farbenprächtigsten *Irideen* gezählt werden. Ihre theilweise recht lebhaft gefärbten sternförmigen Blumen, an einem ziemlich langen Schafte aufsitzend, besitzen einen hohen decorativen Werth.

Die meisten der *Ixia*-Arten sind schon lange in der Cultur und durch eine natürliche Kreuzung derselben, wie auch durch vorgenommene Aussaaten giebt es heute eine Menge von Hybriden und Varietäten, die aber mit der *I. hybrida* Gawl. nicht verwechselt werden dürfen. Sie verdienen die weiteste Verbreitung wegen ihrer effectvollen Aehren von rein weissen bis hochgelben, von rosa bis scharlach- oder purpurroth gefärbten Blumen.

Für die Topfcultur pflanzt man die Zwiebeln im Herbst frühzeitig ein und hält sie, sobald sie zu treiben beginnen, möglichst nahe dem Glase, wo sie schon im Februar ihre herrlichen Blüthen entfalten. Der Preis dieser Pflanzen ist heute ein so niedriger und die Cultur zum Zwecke der Blumenbinderei eine so lohnende, dass wir sie unseren Blumenfreunden nur bestens empfehlen können.

Clianthus Dampieri. William Dampier, der kühnste Seefahrer des 17. Jahrhunderts, hat diese herrlich blühende *Papilionacee* bereits entdeckt. Sie blieb in den Gärten aber unbekannt, bis es den Herren Veitch anfangs der Fünfzigerjahre gelang, Samen davon aus der Heimat, der Ost- und Nordostküste Australiens, zu

importiren und die daraus erzogenen Pflanzen zur Blüthe zu bringen. Seit dieser Zeit ist *Cl. Dampieri* wohl allgemein bekannt, aber leider noch immer eine seltene Pflanze, weil sie die Niederschläge des Sommers nicht

Fig. 65. Narcissen-Hybriden.

erträgt und infolge der Feuchtigkeit abstirbt. Obwohl man in manchen Gärten diese Art als Annuelle mit vielem Erfolge cultivirt, so gelingt diese Culturmethode nicht allerorts. Man ist daher bemüht, sie durch Veredlung auf eine entsprechende Unterlage widerstandsfähiger zu gestalten. Anfänglich hat man den *Clianthus punicea* hierzu verwendet und hat damit ganz günstige Resultate erzielt. Heute benützt man als Unterlage die *Colutea frutescens*, den bekannten aus Aethiopien stammenden Blasenstrauch. Zu diesem Zwecke werden die einjährigen Samenpflanzen schon im Herbst in Töpfe gepflanzt und zur Veredlung bereit gehalten. Im Februar werden die leicht keimenden Samen der *Cl. Dampieri* angesäet und sobald sich die ersten Blätter zu entwickeln beginnen, werden

die jungen Pflänzchen als Edelreis benützt und die Veredlung sorgfältig ausgeführt. Der Erfolg ist in der Regel von schönem Resultate begleitet, die Pflanzen gedeihen üppig und blühen nicht selten schon im ersten Jahre. An einem trockenen lichten Standorte des Kalthauses lassen sie sich leicht überwintern.

Lissochilus giganteus. Eine der interessantesten Erdorchideen Afrikas ist bis jetzt noch immer *Lissochilus giganteus*, welcher 1862 in Angola von unserem Landsmanne Dr. Welwitsch aufgefunden wurde. In ihrer Heimat wächst sie an den Flussufern, wo sie mächtige Büsche bildet, deren Höhe sogar 5 Meter überragen soll. Gewöhnlich haben die Blätter nur eine Länge von 1 bis 2 Meter bei 10 bis 12 Centimeter Breite und die aufrecht stehenden Blüthenschäfte eine solche von 2·50 Meter. Die rosapurpurrothen Blumen haben einen Durchmesser von 7 bis $7^1/_2$ Centimeter. Ueber die Cultur dieser durch Herrn August Linden importirten Orchidee finden wir in der „Semaine horticole" sehr werthvolle Angaben. Sie wird am besten in ein Gemenge von grobem Sand, Torf, Sphagnum, Holzkohle und Topfscherben, dem eine ganz geringe Quantität Seesalz zugefügt werden soll. Während der Vegetation beansprucht die Pflanze eine reichliche Bewässerung und deshalb erscheint es angezeigt, die Töpfe in einem mit Wasser gefüllten Untersatze oder in ein Wasserbassin des Warmhauses zu stellen und der vollen Sonne zu exponiren.

Römische Hyacinthen. Ausser den prächtigen holländischen Varietäten des *Hyacinthus orientalis* wird auch in den Gärten allgemein eine eigenthümliche Rasse cultivirt, welche wahrscheinlich auch von dieser Art abstammt und *H. praecox* Jord. oder *H. o. albulus* Jord. bezeichnet wird. Sie führt auch den Namen römische oder weisse Pariser Hyacinthe, die zwar nicht so schön ist wie die holländische, aber den Vorzug besitzt, dass sie beinahe in jedem Boden ohne besondere Pflege gedeiht, jede Zwiebel mehrere mit einer geringeren Anzahl von Blumen besetzte Schäfte treibt und leicht schon im Monate November zur Blüthe gebracht werden kann. Man kennt davon verschiedene Variationen, die sich sowohl durch die Färbung der Blumen, wie auch durch die der Zwiebelschuppen unterscheiden. Bevorzugt werden diejenigen mit weisser Zwiebel und die einfachblühenden, obwohl auch die gefülltblühenden sicht leicht antreiben lassen.

Als eine neue Varietät dieser für die Gärtner ungemein wichtigen Hyacinthe wird von der Firma E. H. Krelage & Sohn eine neue Namens *La merveilleuse d'Hyères* empfohlen, die blass malvenblaue Blumen bringt, die schon im Freien 45 Tage vor den weissen römischen Hyacinthen aufblühen sollen. Diese Sorte wird sich daher für die Treiberei noch werthvoller erweisen als die übrigen, und verdient die vollste Beachtung aller für den Blumenmarkt thätigen Gärtner.

Phlox decussata. Wenn auch die Zahl der schönblühenden Perennen eine sehr bedeutende ist, so haben sich doch schon seit langen Jahren manche Gattungen in unseren Gärten derart eingebürgert, dass wir sie gar nicht entbehren können. Zu diesen gehören die im Sommer blühenden Arten von *Phlox*, welche in den verschiedensten Farbentönen ihrer schönen Blüthen unsere Gärten schmücken. Sie erscheinen allgemein mit dem Namen *Phlox decussata* bezeichnet, sind aber meist Hybriden oder Varietäten der Sorte *Phlox maculata* L., die der *Ph. paniculata* sehr nahe steht. Als ganz auffallende Formen dieser Flammenblume gilt *Ph. pyramidalis*, Smith, *Ph. candida*, *Ph. odorata* Sweet, *Ph. penduliflora* Sweet, *Ph. reflexa* Sweet.

Durch fortwährende erfolgte Aussaat hat man eine Unmasse Gartenvarietäten erzogen, deren Blüthen nicht nur in allen Nuancen von Weiss

bis Dunkelroth erscheinen, sondern auch in reizenden Farbenzusammenstellungen entweder verwaschen, gesternt oder geaugt oder gestreift sein können. Die *Phlox* erfreuen sich aber in Frankreich einer grösseren Vorliebe, als dies bei uns der Fall ist, und deshalb werden auch dort alljährlich wirklich auffallend schöne Sorten erzogen. Von den diesjährigen Neuheiten wollen wir nur einige erwähnen: *Comtesse de Jarnac*, *Pasteur*, *Neptune*, *Alliance franco-russe*, *Orientale*, *Aspasie*, *Vulcain*.

Scabiosa amoena. Ungefähr 110 Arten zählt diese für den Gärtner wichtige Gattung, von denen aber eigentlich nur wenige in Cultur sind. Am häufigsten findet man wohl die *S. atropurpurea* in zahlreichen einfach- und gefülltblühenden, hoch und niedrig bleibenden Varietäten, zu denen sich die schöne *Sc. caucasica* mit ihren abweichenden Formen gesellt. Die Scabiosen sind reichblühend im vollsten Sinne des Wortes und ihre schönen Blüthen finden in der Binderei und in Blumenarrangements eine sehr vortheilhafte Verwendung.

Heute wollen wir aber einer anderen Scabiose gedenken, welche im Jahre 1820 aus Russland eingeführt wurde, der Vergessenheit anheim fiel und gegenwärtig im berühmten Garten des Herrn Max Leichtlin zu Baden-Baden wieder auftaucht. *Sc. amoena* hat wurzelständige, umgekehrt eiförmige gezähnte oder leierförmige Blätter und rosa oder lilafarbene Blüthenköpfchen. Auch diese Art ist sehr variationsfähig, denn bei Herrn Leichtlin zeigten sich davon drei voneinander abweichende Farben, nämlich eine dunkelultramarinblaue, eine blasshimmelblaue und eine rein weisse, welche auch constant bleiben dürften. Durch diese neuen Varietäten wird auch die Stammpflanze wieder einen Anwerth finden.

Ostrowskia magnifica alba. Von dieser schönen aus Central-Asien, Bokhara, eingeführten *Campanulacee* finden wir im „The Garden" das Erscheinen einer reinweiss blühenden Varietät erwähnt, deren zart duftende Blumen, $12^1/_2$ Centimeter im Durchmesser, jenen der *Hibiscus* nicht unähnlich sind.

O. magnifica gehört unleugbar zu den effectvollsten Glockenblumen, deren Stengel eine Höhe von 1·20 bis 1·50 Centimeter erreichen. Man findet sie aber noch immer nicht so verbreitet, wie sie es eigentlich verdient, was wahrscheinlich auf das geringe Wachsthum der jungen Pflanzen im ersten Jahre zurückzuführen sein dürfte. Ihre Samen keimen nämlich sehr leicht, aber im ersten Jahre entwickeln sich nur die Cotyledonen, welche bald einziehen und vertrocknen, dagegen bilden sie ein Rhizom, welches ein schnurähnliches Ansehen besitzt und im folgenden Jahre erst kräftig zu vegetiren beginnt. Zu ihrer Vollkommenheit braucht diese Pflanze 5 bis 6 Jahre Jahre. Sie benöthigt zu ihrem Gedeihen einen lockeren, recht nahrhaften Boden, einen leichten Schutz gegen die Sommerregen und einen solchen gegen die Winterfröste.

Pernettya mucronata. Als eine sehr culturwürdige Handelspflanze wird in Möller's „Deutscher Gärtnerzeitung" diese vom Mai bis Juli blühende, zu den *Ericaceen* gehörige Pflanze wärmstens empfohlen. Sie ist im gemässigten Süd-Amerika im Gebiete der Magelhaenstrasse heimisch, wo sie niedrig bleibende, von der Wurzel aus sich verästende Büsche von circa 1·50 Meter Höhe bildet. Sie blühte zum ersten Male in Europa im botanischen Garten von Edinburgh im Jahre 1830 und wurde im „Bot. Mag." auf Tafel 3093 abgebildet. Es ist dies eine äusserst zierliche immergrüne Art, von der durch Aussaat eine grosse Anzahl verschiedener Varietäten erzogen wurden, die sich durch die Grösse und Farbe ihrer Blumen, wie auch ihrer Beeren unterschieden. Die Blüthen der Stammpflanzen sind weiss, etwas kleiner als die der Maiglöckchen,

an die sie lebhaft erinnern. Sie stehen einzeln in den Blattachseln, ihnen folgen die kleinen schwarzen, fast in Weiss sich verfärbenden Beeren. Eine schöne rosablühende Varietät wurde als *P. angustifolia* beschrieben. Die *Pernettya cronata* ist für die Topfcultur vorzüglich geeignet, sie kann aber auch in milderen Gegenden mit Vortheil im Freien cultivirt werden, da sie als eine der härtesten aller 15 Arten schon in Frankreich und England gar keinen Winterschutz benöthigt, alljährlich blüht und reichlich Samen trägt. Bei uns muss sie im kalten Gewächshause überwintert werden, dürfte aber vielleicht unter einer entsprechenden Winterdecke auch hier kräftig gedeihen.

Bocconia microcarpa. Als eine sehr effectvolle Neuheit zur Decoration der Gärten wurde von der Firma Vilmorin in Paris die *Bocconia microcarpa* empfohlen, welche in der That verdient, cultivirt zu werden. Diese schöne, von Abbé Farges in der östlichen Provinz Chinas Se-Tchuen aufgefundene Art erinnert zwar lebhaft an die bekannte *B. oordata*, nur ist ihre Blattfärbung mehr grau und die der jungen Triebe sogar bläulich. Wir hatten die Gelegenheit, einige Pflanzen davon zu cultiviren, welche sich heute zwar noch nicht in Blüthe, aber doch in voller Schönheit präsentiren.

Althaea Primrose Gem. Herr Seden, einer der Culturchefs im berühmten Etablissement James Veitch & Sons Lmt. hat durch eine Kreuzung der *Althaea ficifolia* mit dem Pollen einer gewöhnlichen Gartenmalve eine ganz neue Form erzogen, welche im „Gard. Chron." vom 18. August 1898 abgebildet erscheint. Es ist dies eine ganz auffallende Neuheit, welche gewiss bald Eingang in den Gärten finden wird. Sie hat manche Charaktere der *A. ficifolia*, einer aus der Levante 1597 eingeführten Art mit schönen primelgelben grossen Blumen. Als Zierpflanze ist sie sehr effectvoll, da sie sich schön verästet und eine Gesammthöhe von mehr als $1^1/_2$ Meter erreicht.

Zinnia elegans Queen Victoria. Als dankbar blühende Annuellen erscheinen die verschiedenen Formen der Gattung *Zinnia* in unseren Ziergärten allgemein verbreitet. Besonders bevorzugt sind aber unleugbar die Varietäten der *Z. elegans*, von der eine constant bleibende Rasse wegen ihres äusserst robusten Habitus *Z. eleg. robusta* benannt wird. Von dieser stammt die obige Neuheit, deren Blüthen durch ihre schöne Gestalt, wie auch durch ihre weisse Farbe auffallen. Durch eine sorgfältige Auswahl der Samenträger dürfte es wahrscheinlich gelingen, diese neue Sorte aus Samen echtbleibend zu fixiren.

Gladiolus Colvillei. Dass die Gladiolus einen ganz bedeutenden horticolen Werth als Zierpflanze wie auch als Schnittblumen besitzen, ist allgemein anerkannt. Es sind aber meist nicht die Arten, welche in der Cultur besonders bevorzugt werden, sondern die künstlich erzogenen Hybriden. Eine solche ist auch der schöne *Gl. Colvillei*, der durch eine Kreuzung von *Gl. cardinalis* mit *Gl. tristis* erzogen wurde, ungefähr 50 Centimeter hohe, mit wenigen Blüthen besetzte Schäfte treibt und gewöhnlich schon im Juni blüht. Die oberen Segmente der Blüthen sind violettroth, carmin gestreift, die unteren drei durch längliche gelbe Flecken markirt. Seit einigen Jahren werden aber von dieser Form auch einige Varietäten cultivirt, von denen die weissblühende *The Bride* nicht genug empfohlen werden kann. Für die Binderei liefert sie ein prächtiges und effectvolles Material insofern, als man diesen *Gladiolus* leicht antreiben und dadurch einen frühzeitigen Flor erziehen kann. Eine rothblühende Varietät, *var. fl. rubro*, ist ebenso wie die vorige sehr vortheilhaft zu verwenden, und unterscheidet sich von der Stammsorte durch die reinrothe Farbe ihrer mit

einer weissen Zone im Inneren gezierten Blumen. Um einen günstigen Culturerfolg zu erzielen, müssen aber die Zwiebeln dieser Sorte schon im Herbst eingelegt und gegen die Kälte durch eine Winterdecke geschützt werden. Für die Treiberei pflanzt man sie in Töpfe und überwintert sie im kalten Hause.

Myosotis alpestris „Liebesstern", abgebildet in Fig. 66, steht dem Myosotis alpestris Victoria am nächsten, unterscheidet sich jedoch von diesem und allen anderen Sorten durch gedrungenen Bau, gleiche Höhe aller möglichen Arrangements bedeutend an Werth gewinnt und der Flor während der ganzen Entwickelungsperiode ein gleichmässiger und deckender ist. Die einzelne Blume hat einen Durchmesser von circa 12 Millimeter, ist fünfblätterig, von ebenmässigem Bau und von herrlicher, weitleuchtender, rein himmelblauer Farbe. Die oberen Blüthenbüschel oder Dolden messen 22 Millimeter im Durchmesser. Der Flor ist ein ungemein lange anhaltender; obgleich, wie schon erwähnt, acht Tage früher beginnend, als bei allen anderen Myosotis-Sorten,

Fig. 66. Myosotis alpestris.

Pflanzen, unerreichte Reichblüthigkeit und lange Blüthendauer. Die Belaubung gleicht der der Myosotis palustris-Sorten, ist überaus üppig, gedrungen und von saftigem Grün. Das einzelne Blatt misst circa $4^1/_2$ Centimeter in der Länge, ist circa 22 Millimeter breit. Zu Anfang der Blüthezeit, welche um circa 8 Tage früher eintritt, als bei allen anderen Vergissmeinnichtsorten, messen die Pflanzen gleichmässig etwa 8 Centimeter in der Höhe, in der weiteren Entwickelung der Blüthenrispen erreichen sie eine Höhe von circa 17 Centimeter. Die stets gleichmässige Höhe aller Pflanzen ist besonders hervorzuheben, da gerade hierdurch die Sorte für alle zeigen die Beete dieser Neuheit zu einer Zeit, in der die Blüthen anderer Vergissmeinnicht schon recht spärlich erscheinen, zufolge ihrer ungewöhnlichen Reichblüthigkeit ein weithin leuchtendes Blüthenmeer. Der stets gedrungene Bau macht diese Neuzüchtung der Firma Platz & Sohn in Erfurt für Teppichbeete und Einfassungen besonders werthvoll.

Nymphaea Froebeli. Der bekannten Züricher Gartenfirma Froebel & Co. ist es gelungen, eine neue rothblühende Freiland-*Nymphaea* zu erziehen, welche an Intensität der Blüthenfarbe selbst die tropische *Nymphaea rubra* übertreffen soll.

Diese neue Form dürfte sich den

prächtigen französischen Nymphaeenzüchtungen würdig anreihen.

Ein interessanter Carpinus betulus. Wie wir einer in Dr. Neubert's „Garten-Magazin" enthaltenen Notiz entnehmen, fand Herr V. Wüst im Gemeindewalde von Rohrbach bei Landau (Pfalz) eine eigenthümlich belaubte Hainbuche, bei der die jungen Triebe in der ersten Frühjahrsperiode leuchtend rosenroth gefärbt erscheinen und jedes neue Blatt, jeder Trieb die gleiche Farbe bis in den Spätherbst hinein beibehält. Im Herbst werden die Blätter dann dunkelroth und vor dem Laubfalle braunroth oder braun. Auffallend ist es, dass die jungen Blätter und Triebe dieser Hainbuche nach mehreren Wochen eine lebhaft schwefelgelbe bis goldgelbe Farbe annehmen.

Ihrer Laubfärbung nach soll sich diese schöne Zufallserscheinung vorzüglich als Solitärpflanze eignen. Der Stammbaum dürfte aber leider im künftigen Jahre beim Abholzen des eingangs erwähnten Waldes vernichtet werden. Herr Wüst erbietet sich gegen Vergütung der Postspesen Reiser davon in jedem Quantum zu liefern.

Bohnenkraut oder Pfefferkraut. Es ist eigentlich ganz merkwürdig, dass die schon vor mehr als 300 Jahren als Küchengewürz allgemein bekannte und empfohlene Saturei heute so wenig in Verwendung ist und selbst bei den Gärtnern in Vergessenheit gerieth. Man cultivirt zwei Arten der Gattung *Satureia*, nämlich *S. hortensis* und *S. montana*, welche beide im südlichen Europa heimisch sind und von dort aus sich über Mittel-Europa verbreiteten. Beide Arten sind ungemein anspruchslos in Bezug auf den Boden, sie lassen sich leicht aus Samen erziehen, der aber bald seine Keimfähigkeit verliert. Die letztgenannte Art gleicht in mancher Beziehung dem Isop.

Fig. 67. Markerbse Nero.

Frisch oder getrocknet ist das Bohnenkraut ein sehr schätzenswerthes Gewürz, welches in der Küche mit Vortheil angewendet werden kann.

Markerbse „Nero". Die in Fig. 67 dargestellte Neuheit der Firma Platz & Sohn in Erfurt hat eine Besonderheit an sich, die man an Erbsen bisher noch nicht beobachtet hat: sie trägt Schoten von auffallender dunkelvioletter Färbung, welche der ganzen Pflanze ein eigenartiges Gepräge verleiht und zugleich bewirkt, dass die Schoten beim Pflücken nicht übersehen werden können. Auch andere gute Eigenschaften soll die Markerbse „Nero" besitzen, z. B. dass sie von der Erbsenmade bisher nicht befallen worden ist. Jedenfalls ist die Markerbse „Nero" eine beachtenswerthe Neuheit.

Treibgurke „Alabaster", Fig. 68, ebenfalls eine Neuheit der Firma Platz & Sohn in Erfurt, ist, wie die Züchter uns freudig mittheilen, widerstandsfähig wie kaum eine andere Treibgurke, setzt willig Früchte an, auch wenn kein „Gurkenwetter" ist, und zeichnet sich aus durch auffallende Fruchtbarkeit. Die Früchte haben eine ideale Form, sind 50 Centimeter lang, $5^1/_2$ bis 6 Centimeter im Durchmesser haltend, sind vollständig glatt, ohne Rillen und Stacheln und von leichter Krümmung. In ihren sonstigen Eigenschaften zeichnen sich dieselben aus durch zarte Schale und wenig

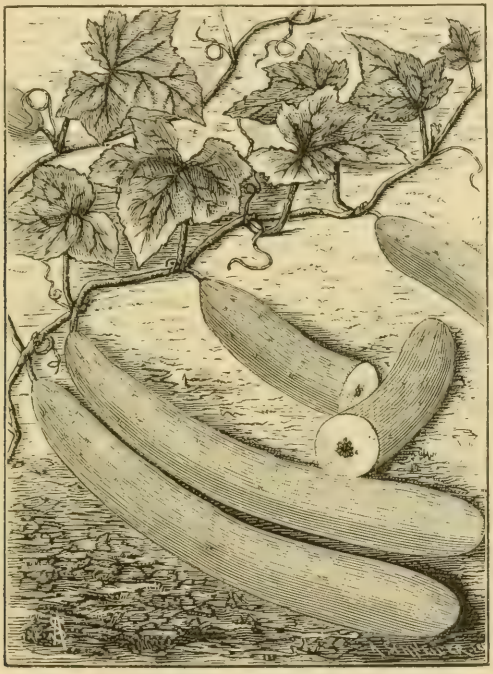


Fig. 68. Treibgurke.

Kernbildung, wodurch sie sich besonders als Salat-, Salz- oder Sauregurke eignet. Im reifen Zustande hat sie den Vorzug ganz besonders fest und sehr dickfleischig zu sein, giebt eine Senfgurke wie sie nicht besser gedacht werden kann. In ihrer äusseren Erscheinung ist sie im Jugendzustande lichtgrün und als reife Gurke alabasterweiss. Für Freilandcultur ist Alabaster ebenso zu empfehlen wie für das Frühbeet.

Neue Erdbeeren. Heute wollen wir unsere verehrten Leser auf neue

englische Erdbeersorten aufmerksam machen, welche Aufsehen erregten. Vor allem ist es die im „Gard. Chron." abgebildete *Veitch's Prolific*, welche von der Royal Hort. Society sogar mit einem Werthzeugnisse I. Classe ausgezeichnet wurde. Sie entstammt einer Kreuzung der in England allgemein beliebten Sorte *Empress of India* und der *British Queen*. Die neue Züchtung gleicht hinsichtlich der Gestalt und Färbung der letzteren. Ihre Gestalt ist weniger konisch als hahnenkammförmig, sie ist ausserordentlich productiv und soll sowohl bei der Frühcultur, wie auch bei der Freilandcultur die grössten Erträge liefern.

Als eine andere ungemein schätzenswerthe Neuheit wird die *Richard Gilbert Carmichall* bezeichnet. Auch diese ist das Product einer künstlich vorgenommenen Kreuzung, und zwar der *Frogmore Late Pine* und der *Waterloo*. Ihre Früchte haben die Gestalt eines Hahnenkammes und erreichen einen Durchmesser bis 7 Centimeter. Ihre Farbe erinnert an die *Waterloo*, das Fleisch ist fest und von einem ganz vorzüglichen Geschmack. Auch in Bezug auf ihre Ertragsfähigkeit soll diese Neuheit den besten neuen Züchtungen vollkommen ebenbürtig sein.

Weniger gärtnerisches als speciell botanisches Interesse dürfte endlich eine von dem Herrn Worthington Smith entdeckte Hybride besitzen, deren Frucht ebenfalls im „Gard. Chron." 1898 II, 88, abgebildet erscheint und als eine Hybride zwischen einer Erdbeere und einer Himbeere oder Brombeere angesehen wird. Es ist dies der Abbildung nach eine ganz merkwürdige Zwischenform zwischen zwei weit von einander entfernt stehenden Gattungen der Familie der *Rosaceen*.

Nitschner's Erdbeerapfel. In den letzten Jahren haben einzelne der in Russland beliebten Apfelsorten in Frankreich und auch in Deutschland Eingang gefunden und sich hier ebenso wie in ihrer Heimat bewährt. Als eine der besten und empfehlenswerthesten Sorten von allen wird aber in den pomologischen Monatschriften der obgenannte Apfel bezeichnet, welcher vor etwa 25 Jahren von Dr. Lucas nach dem glücklichen Finder benannt wurde. Seine Frucht ist mittelgross, abgeplattet, mit fünf calvillartigen Rippen, die über die ganze Frucht verlaufen. Die Schale ist weisslichgelb, wachsartig, an der Sonnenseite lebhaft roth gefärbt, auf der Schattenseite mit einem zarten, rosafarbenen Duft überzogen. Der Geschmack des weisslich-gelben, zartmarkigen Fleisches ist fein säuerlich erdbeerartig. Die Reife beginnt October und hält sich bis Januar. Der Baum dieses als Tafel-, Wirthschafts- und Marktsorte sehr werthvollen Apfels eignet sich besonders für schweren Boden in freier Lage und wächst sehr kräftig.

Apfel Langley Pippin. Gelegentlich der am 23. August abgehaltenen Monatsversammlung der königl. Gartenbau-Gesellschaft von London erregt ein neuer von den Herren James Veitch & Sons exponirter Apfel. Aufsehen und fand allgemeine Anerkennung. Es ist dies ein Kreuzungsproduct zwischen den beiden Sorten *Mr. Gladstone* und *Cox' Orange Pippin* und trägt den obigen Namen. Die Frucht selbst ist mittlerer Grösse, rundlicher Form mit gelber, roth oder carmoisin geflaumter Haut. Seine Reifezeit ist Mitte August und sein Geschmack erinnert an *Cox' Orange*, welcher aber erst im October reift und als einer der besten Aepfel allgemein bekannt ist.

Baumbänder von J. Holzinger, St. Avold, Lothringen. Ein gutes Baumband muss eine Festigkeit haben, welche so gross ist, dass es selbst heftigen Stürmen Widerstand leisten kann, es muss aber auch so geschmeidig sein, dass es den Baum nicht verwundet. Beiden Anforderungen entsprechen die in Fig. 69 und 70 abgebildeten Baumbänder der Firma

J. Holzinger in St. Avold, Lothringen. Fig. 69 zeigt Bänder aus Cocosgarnflechten, die an den Enden mit Draht gebunden sind.

Diese Bänder, aus frischer Cocosfaser hergestellt, haben eine vieljährige Verwendungsdauer und sind dererseits, dem Wachsthume des Baumes entsprechend, auch für den Baum erweitert werden kann. — In dem Bande lässt man dem Baume von vornherein ein wenig Spielraum, damit sich dieser nicht festklemmen kann. Das Erweitern des Bandes ge-

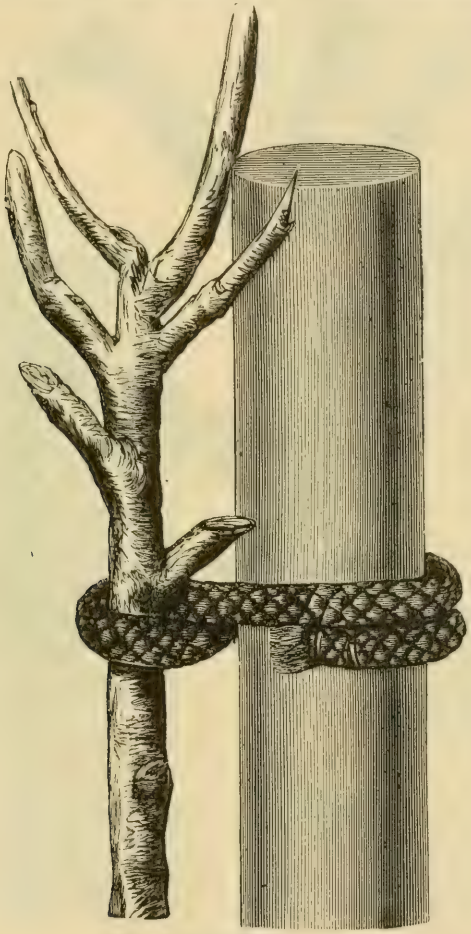


Fig. 69.

seit Jahren erprobt, namentlich von Strassenbauverwaltungen. Fig. 70 zeigt Holzinger's Normalbaumband mit Innenpolster aus bester Cocosfaser. Dieses Band bildet eine feste Verbindung zwischen Baum und Pfahl, ist verstellbar für Baum und Pfahl, so dass ein Band einerseits für mehrere Pfahlstärken passt und anschieht durch einfaches Verstellen der Verschlussösen und erfordert im Gegensatze zu allen anderen Anbindemethoden die geringste Mühe. — Das Band ist während einer Reihe von Jahren immer wieder von neuem verwendbar.

Platanenrinde. Es ist allgemein bekannt, dass sich bei den Platanen alljährlich ein Theil der Rinde los-

schält, welcher aber nicht vollends werthlos ist, sondern eine technische Verwendung gefunden hat.

Diese sich ablösenden Rindenstücke werden nämlich gesammelt, gekocht und aus dem Absud von den Pariser Fabrikanten chemischer Producte ein zusammenziehender Farbstoff bereitet. Heute werden für je 100 Kilogramm solcher Rinde 3 bis 4 Francs bezahlt.

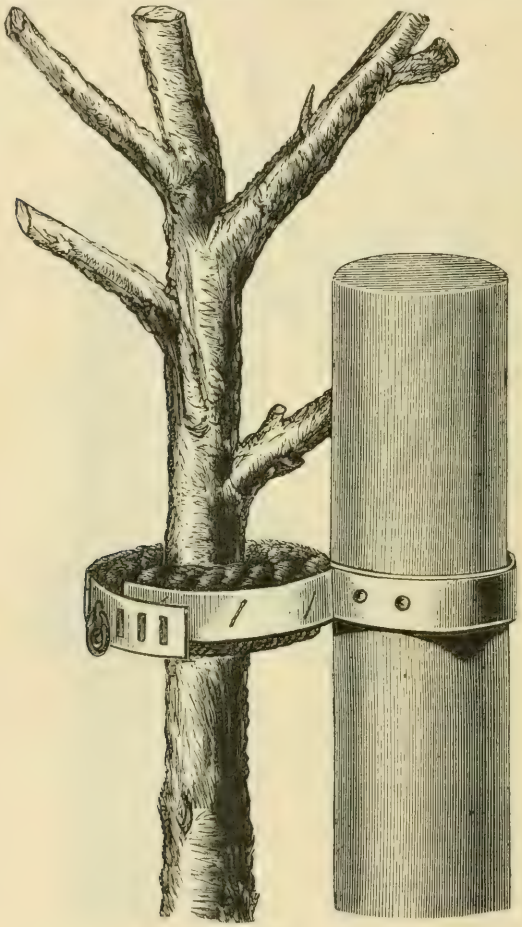


Fig. 70.

Künstliche Befruchtung von Obstbäumen. Bei Obstbäumen kann künstliche Befruchtung, namentlich bei Form- und Spalierobst, vorgenommen werden. Bei Hochstämmen ist die Arbeit schwierig und gefährlich. Auch bei der Bestäubung der Obstblüthen bedient man sich eines kleinen Haarpinsels und betupft damit die verschiedenen Blüthen, um den Blüthenstaub der männlichen auf die weiblichen Blüthentheile zu übertragen. Es ist nothwendig, entweder mehrere Pinsel zur Hand zu haben, oder den einen jedesmal sorgfältig zu reinigen, bevor man zur Befruchtung einer anderen Obstsorte schreitet, sonst läuft man Gefahr, Kreuzungen zu erzielen und die Obsternte nachtheitig zu beeinflussen. Mit dieser Arbeit hat man hie und da mit gutem Erfolge eine

andere verbunden: das Ausbreiten der zu eng aneinander stehenden Baumblüthen, wobei man aber nur die schwachen entfernte.[1] R.

Schützet die Vögel! Die Firma J. Holzinger in St. Avold, Lothringen, erzeugt ausser den auf der vorstehenden Seite beschriebenen Baumschutzmitteln auch Vorrichtungen zum Schutze der Vögel, deren zwei unserer Ansicht nach die höchste Beachtung verdienen. Es sind die zwei in Fig. 71 und 72 abgebildeten. Fig. 71 zeigt ein Kletterhinderniss für Katzen, Marder, Wiesel und ähnliches kletterndes Raubzeug. Fig. 72 zeigt ein Mittel zum Schutze des Einganges in das Nistkästchen, welches nach Anbringung dieser Vorrichtung nur noch fliegenden Geschöpfen bis zu einer gewissen Grösse zugänglich ist. Dass durch Fig. 71 auch etwaiges Obst gegen unbefugte Kletterer geschützt wird, ist klar.

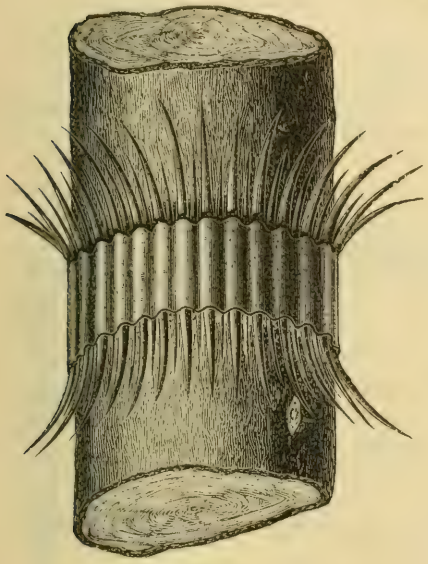


Fig. 71.

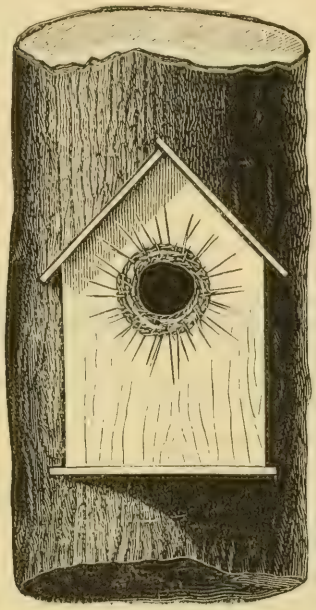


Fig. 72.

[1] Die künstliche Befruchtung der Obstbäume wurde im Laufe der Fünfzigerjahre zuerst von Daniel Hooibrenk angeregt und auch damals, wenn auch nicht mit dem erwarteten Erfolge, in Frankreich ausgeführt. Sie wurde damals als eine überflüssige Arbeit bezeichnet; heute ist man aber nach den in Amerika vorgenommenen Experimenten ganz anderer Ansicht, da dort die Versuche lehrten, dass durch eine fortgesetzte Bestäubung der Blüthen eines Baumes mit den eigenen Pollen geringwerthigere Früchte erzeugt werden, als wenn eine Pollenübertragung von verschiedenen Bäumen, wenn auch der gleichen Sorten, erfolgt. Anmerkung d. Red.

Literatur.

I. Recensionen.

Dictionnaire Iconographique des orchidées.

Das neunzehnte Heft enthält folgende Abbildungen: Cattleya Trianae var. Dutrembley, Bert.; Cypripedium Parksianum, Hort.; Cyp. Annie Measures, Hort.; Dendrobium chrysotoxum, Ldl.; Epidendrum Brassavolae, Rchb. f.; Laelia autumnalis var. atrorubens,

Backh.; Odontoglossum crispum var. Capartianum; Od. Cervantesii, La Llav et Lex; Od. pulchellum, Batem.; Pescatorea cerina, Rchb. f.; Phajus Humblotii, Rchb. f.; Ph. Norman, Hort.; Ph. Norm. var. aureus, Hort.

II. Neue Erscheinungen.

Zu beziehen von Wilhelm Frick, Wien, I. Graben 27.

Breden, Leitfaden für den Obstbau. Zusammengestellt im Auftrage des Allgemeinen österreichischen Gärtnerverbandes. Gebunden fl. —.80.

Kanitz, Das A-B-C des Weinbaues und der Kellerwirthschaft (einschliesslich des Obstweines). Ein Taschenbüchlein. Aarau. fl. —.60.

Römer, Aus der Pflanzenwelt der Burzenländer Berge in Siebenbürgen. Herausgegeben von der Section Kronstadt des siebenbürgischen Karpathenvereins. Mit 30 Farbendruckbildern. Geb. fl. 2.50.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Kaiserpreise. Die beiden Kaiserpreise von je 25 Ducaten erhielten pro 1898 die Herren Karl Matznetter, Handelsgärtner in Wien, für vorzügliche horticole Leistungen, und Wenzel Wikary, fürstlicher Hofgärtner in Bozen, für vorzügliche Erfolge auf dem Gebiete des Tiroler Obstbaues.

Gärtnergehilfenpreise. Den Dr. v. Mitscha-Preis im Betrage von 40 fl. in Gold erhielt Herr Wenzel Kaubek, Gehilfe im Garten des Baron Klein in Hennersdorf (Schlesien). — Den Fürst Schwarzenberg'schen Preis im Betrage von 24 fl. in Gold erhielt Herr Josef Zahn, Gehilfe im k. u. k. Hofburggarten in Schönbrunn. — Herr Zahn ist seit 34 Jahren, Herr Kaubek seit 39 Jahren Gehilfe.

Gartenbauschule. Der neue Lehrcurs der Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien hat am 3. October begonnen. Aufgenommen wurden 44 Schüler.

Unterstützung. Die Leitung des Vereines der Gärtner und Gartenfreunde in Dornbach (Wien) hat über Antrag des Vorstandes Herrn Hermann Sturm den Beschluss gefasst, vorläufig während der nächstfolgenden drei Jahre einem bedürftigen Schüler der Wiener Gartenbauschule an jedem 2. December einen Unterstützungsbeitrag von 20 fl. zuzuwenden. Die Leitung der Gartenbauschule wird ermächtigt, die Verleihung dieses Betrages nach eigenem Ermessen vorzunehmen.

Internationale Gartenbau-Ausstellung in Genf. Während der Zeit vom 14. bis 20. Juni 1899 wird in Genf eine internationale Gartenbau-Ausstellung von der dortigen Gartenbau-Gesellschaft veranstaltet. Die diesbezüglichen Programme werden durch den Generalsecretär Herrn John Wolf in Grand Saconneux bei Genf versendet.

Die Parfumfabrication im Departement Seealpen in Frankreich. Wie wir einer in der „Natur" enthaltenen Notiz entnehmen, werden zum Zwecke der Parfumfabrication in dem Departement Alpes maritimes alljährlich verarbeitet:

2,000.000	Kilogramm	Rosenblumen,
2,500.000	„	Orangenblumen,
200.000	„	Jasminblumen,
150.000	„	Acaciablumen,
150.000	„	Tuberosenblum.,
200.000	„	Veilchen.

Der mittlere Preis dieser Blumen stellt sich auf:

Für Veilchen und Acacia	Frcs.	4
„ Tuberosen	„	3
„ Jasmin	„	2.50
„ Rosen	„	0.65
„ Orangeblumen . . .	„	0.70

Der Werth der aus der Gewichtsmenge producirten Parfumerien beträgt circa 15 Millionen Francs.

Personalnachrichten.

Se. Erlaucht Graf Johann Harrach, Präsident der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, begeht am 2. November d. J. die Feier des 70. Geburtstages.

Se. Hochwürdigen Gnaden Prälat Alberik Heidmann, das älteste Mitglied der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, ist am 17. August im Alter von 90 Jahren nach langer Krankheit gestorben.

Hofgarteninspector Ludwig Eberling ist am 5. August d. J. in Mainau gestorben.

Der erste Vorstand des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preussischen Staaten, Robert v. Pommer-Esche ist am 5. August einem Schlaganfalle erlegen.

Dr. Franz Dafert, bisher Director des Istituto agronomico zu Campinas in Brasilien, wurde zum Director der landwirthschaftlichen Versuchsstation in Wien ernannt.

Dr. David Prain wurde als Nachfolger G. King's zum Director des botan. Gartens in Calcutta ernannt.

Alberto Löfgren wurde zum Director des neuen botan. Gartens in San Paulo (Brasilien) ernannt.

Das Präsidium der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien beehrt sich hiermit anzuzeigen, dass Herr

Carl Gundaccar Freiherr v. Suttner

Herr- und Landstand von Niederösterreich, Böhmen, Mähren und Schlesien, Ritter hoher Orden etc.

am 15. September d. J. im Schlosse Harmannsdorf im 80. Lebensjahre verschieden ist.

Durch das Hinscheiden dieses um die k. k. Gartenbau-Gesellschaft sehr verdienstvollen Mannes verliert unsere Gesellschaft ein Ehrenmitglied, welches durch eine lange Reihe von Jahren als Präsident die Gesellschaftsinteressen stets mit Energie und Erfolg zu wahren wusste und welchem mit vollstem Rechte ein ehrenvolles Andenken bewahrt bleiben wird.

Verantw. Red. Hans Sedleczko. — K. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick.
K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

K. K. GARTENBAU-GESELLSCHAFT

IN WIEN.

Einladung.

Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien beehrt sich die verehrten Herren Gärtner und Gartenfreunde zu den im Bibliothekszimmer der Gesellschaft (I. Parkring 12) an jedem zweiten Montag des Monates um 6 Uhr Abends abzuhaltenden

Sprechabenden

über das Gesammtgebiet der Hortieultur

freundlichst einzuladen.

Die Sprechabende finden statt:

1898:	14. November	13. März
	12. December.	10. April
1899:	9. Januar	8. Mai.
	13. Februar	

☞ Es wird höflichst gebeten, Demonstrationsmaterial mitzubringen oder solches an das Bureau der k. k. Gartenbau-Gesellschaft mit eventuellen, zur Verlesung bestimmten Bemerkungen übersenden zu wollen.

Die neu erschienene Gartenbau-Literatur wird jedesmal vor Beginn im Versammlungslocale zur Ansicht aufliegen.

Specielle Einladungen zu den Sprechabenden werden nicht versendet.

Für die k. k. Gartenbau-Gesellschaft:

Prof. Dr. A. Burgerstein

Generalsecretär.

Gäste willkommen!

Wiener
Illustrirte Garten-Zeitung.

Dreiundzwanzigster Jahrgang. **November 1898.** 11. Heft.

Graf Johann von Harrach.

Graf Johann von Harrach.

Seine Erlaucht, Graf Johann von Harrach, mit dessen wohlgetroffenem Porträt wir die erste Seite dieses Heftes schmücken, beging am 2. November d. J. in vollster körperlicher und geistiger Frische die 70. Wiederkehr seines Geburtstages.

Diesen Anlass benützte der Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, um seinem Präsidenten den Ausdruck dankbarer Verehrung und aufrichtiger Zuneigung in Form einer Adresse zu übermitteln.

Dieselbe hat folgenden Wortlaut:

Euer Erlaucht

Hochgeborener Herr Graf!

Durch Gottes Fügung vollenden Euer Erlaucht heuer in voller Rüstigkeit das siebzigste Jahr Ihres an vielseitiger Bethätigung so reichen Lebens. Der Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien, der ältesten und angesehensten vaterländischen Gesellschaft für Horticultur, ist sich der hohen und unvergänglichen Verdienste bewusst, die sich Euer Erlaucht als Präsident um diese Institution erworben haben.

Eingedenk des langjährigen fürsorglichen Interesses Euer Erlaucht ergreift der Verwaltungsrath freudigst die Gelegenheit, Euer Erlaucht aus Anlass des seltenen Festes seine Huldigung darzubringen.

Möge der Allmächtige Euer Erlaucht auch fernerhin schützen und erhalten! Mit diesem aufrichtigen Wunsche vereinigen wir die Bitte, Euer Erlaucht noch lange als unseren hochverehrten Präsidenten begrüssen zu können.

Wien, im October 1898.

Der Verwaltungsrath
der k. k. Gartenbau-Gesellschaft.
(Folgen die Unterschriften.)

Den Carton, auf dem die Adresse kalligraphirt ist, schmückt ein reizend ausgeführtes Aquarell, darstellend das Hauptgebäude der Gesellschaft, von der Ringstrasse aus gesehen. An die Adresse schliessen sich drei Albumblätter mit den Photographien der Mitglieder des Verwaltungsrathes an.

Die Enveloppe ist aus weissem Leder hergestellt, mit Gold- und Emailornamenten reichlich geziert und enthält im Mittelfelde das Erlaucht gräfliche Wappen in Silber getrieben.

Seine Erlaucht war durch diese Ovation freudigst überrascht und gab seinem Danke in bewegten und herzlichen Worten Ausdruck.

Die Herbstobstschau der Jubiläums-Ausstellung.

Von **Julius Jablanzy.**

Die vom 1. bis 9. October in der Jubiläums-Ausstellung veranstaltete Herbstobstschau brachte aus fast allen Provinzen des Reiches werthvolle Obstcollectionen; es betheiligten sich ausser Süd-Tirol, das in diesem Jahre leider eine Missernte hatte, und Böhmen, welches der Ausstellung fern blieb. Nieder-Oesterreich mit der grössten Anzahl der Aussteller, Ober-Oesterreich, Mähren, Kärnten, Steiermark, letzteres leider sehr schwach, das Küstenland und Bosnien, beziehungsweise die bosnische landesärarische Obst- und Weinbaustation in Dervent, insgesammt 87 Aussteller.

Die einzelnen hervorragenden Collectionen berührend mit Angabe jener Obstsorten, welche sich durch allgemeinen Werth des Anbaues, durch Schönheit und gute Ausbildung der Früchte auszeichnen, nennen wir in erster Linie die Ausstellungen aus Nieder-Oesterreich und Mähren.

Hervorragende Leistungen aus Nieder-Oesterreich waren die Collection von Tafeläpfeln und Tafelbirnen, ausschliesslich Winterobst, des Obstgartenbesitzers Moriz Wohlschläger in Krems; was Schönheit der Früchte, vorzügliche Auswahl der Sorten, vor allem der Tapfelbirnen, betrifft, und insbesondere nicht genug hervorzuheben im beschränkten Sortiment, gewiss eine der hervorragendsten Leistungen; für Obstgartenbesitzer sowie Obstzüchter für den Markt gleich von Interesse, sei hier dieses Obstsortiment besonders verzeichnet; von Aepfeln: Weisser Winter-Calville. Pariser Rambour-Reinette, Gelber Bellefleur, Ananas-Reinette, Muscat-Reinette, Winter-Goldparmäne, Danziger Kantapfel; von Birnen: Hardenpont's Winter-Butterbirne, Clairgeau, Herzogin von Angoulême, Regentin, Diel's Butterbirne, Esperen's Bergamotte, Olivier de Serre, Sterckman's Butterbirne, Winter Nelis, Winter-Dechantsbirne.[1] Mühlenbesitzer Exel-Imberel aus seinen grossen neuen Obstanlagen besonders werthvolle Winterbirnen; die Obstzucht des Baron Pirquet-Hirschstetten ganz prachtvoll gefärbte und ausgebildete Früchte, wahre Cabinetstücke (Spalier- und Zwergobst), so Weisse Winter-Calvilles in ihrer charakteristischen Färbung, goldgelb mit rothen Backen, die grossen Canada-Reinetten, von Birnen besonders Clairgeau-Birnen, Triumph von Isdoigne, diese kurzgestielten Früchte von besonders schöner Färbung.

Wiener von Welten-Marchfeld eine Collection vorzüglicher Apfel- und Birnenfrüchte, hervorzuheben die wirklich prachtvoll ausgebildeten Apfelfrüchte des Gelben Bellefleur.

Volksschullehrer Sommerer-Pulkau ein reiches Obstsortiment aus seiner musterhaften Obstanlage, insbesondere von Aepfeln und Birnen, von denen vor allem die Ananas-Reinette, Winter-Goldparmäne, Gelber Bellefleur, ferner die Birnen: Holzfarbige Butterbirne, Diel's Butterbirne und Herzogin von Angoulême, wegen besonders vollkommener Ausbildung zu

[1] Lage dieser Obstzucht: Weinbauklima.

erwähnen sind; das Benedictinerstift Melk brachte aus seinen Spaliergärten gut sortirte Apfel- und Birnensortiments, so besonders Kaiser Alexander Winter-Goldparmänen, Canada-Reinetten; von Birnen: Diel's Butterbirne und Pastorenbirne. Es muss hier auch der decorativen Fruchtkörbe mit Elitefrüchten gedacht werden, die das Ihrige dazu beitrugen, Freunde dem Obstbau zuzuführen und den Obstconsum zu steigern.

Lehrer Hutter aus dem Schulgarten zu Loosdorf: Holzfarbige Butterbirnen, Napoleon's Butterbirne, Weisse Herbst-Butterbirnen (Kaiserbirnen), Diel's Butterbirne und besonders einen ganzen grossen Korb voll schön ausgebildeter Winter-Dechantsbirnen; von Aepfeln: Weisse Winter-Calvilles, Champagner-Reinetten, Canada-Reinetten, Kaiser Alexander und vorzüglich schön ausgefärbte Winter-Goldparmänen. Die Gärtnerei von Liebig-Mauer, Obergärtner Adam, hatte ein werthvolles Apfel- und Birnensortiment, darunter Ananas-Reinetten, vorzügliche schöne Gelbe Bellefleurs, Weisse Winter-Calvill, Gute Louise von Avranches, Angoulême und Bose's-Birnen; die diesem Aussteller zuerkannte Preisbestimmung entsprach wohl in keiner Weise dieser guten Exposition. Die Baumschule Rüttger's in Ybbs (Verwalter Steinlacker) kam mit einer grossen, reichen Collection der in diesen ausgedehnten Baumschulen hauptsächlich vermehrten Obstsorten, eine sehr beachtenswerthe Ausstellung, darunter besonders schöne Goldreinetten von Blenheim, Ribston-Pepping, Goldparmänen, Canada-Reinetten, die sehr werthvollen Gravensteiner, Ananas-Reinetten, prachtvolle Gelbe Bellefleurs; insbesondere machen wir hier unsere Obstzüchter auf den ausgestellten sehr werthvollen Apfel Schöner von Boskoop aufmerksam, sowie auf ein werthvolles, nach Farbe und schöner Ausbildung der Früchte hervorragendes Birnensortiment.

Obergärtner Sandhofer stellte aus den Graf Harrach'schen Gärten zu Bruck a. d. Leitha decorativ ein Apfel- und Birnensortiment aus mit gut ausgebildeten Früchten von Clairgeau, Cosé's Holzfarbigen Butterbirnen, Bose's Flaschenbirne, weiters Ananas-, Winter-Goldparmänen und Canada-Reinetten, desgleichen eine kleine Collection Feigenfrüchte.

Der Zwettler Obstbauverein, ein seit einer Reihe von Jahren unter Leitung des Lehrers Draxler sehr eifrig für den Obstbau im rauhen „Waldviertel" Nieder-Oesterreichs mit grossem Erfolge wirkender Verein, hatte eine Obstcollection gebracht, die wegen der hohen, zumeist etwas rauhen Lage der dortigen Obstgärten volles Interesse beansprucht. Dieses Sortiment enthielt, und zwar in guter Ausbildung, von Birnen: Louise von Avranches, Holzfarbige Butterbirne, die in dieser Lage[1] besonders gut gedeiht, und die unverwüstliche, anspruchslose Diel's Butterbirne; von Aepfeln: Champagner-Reinetten, Geflammter Cardinal, dort sehr ausgebreitet, Canada-Reinette, Gravensteiner; in geschützter Lage wachsend, Ribston-Pepping, Chrisowsker (rother Jungfernapfel) und selbstverständlich die Winter-Goldparmäne, ein guter Führer

[1] Hausgärten.

zur Sortenauswahl für Obstzüchter in ähnlicher exponirter Lage. Obstzüchter Lippe-Theresienfeld hatte zwar nur ein kleines Obstsortiment, aber wegen der richtigen guten Wahl der Obstsorten anerkennenswerth ausgestellt; es umfasste Ananas- und Canada-Reinetten von Apfelsorten, Napoleon's Butterbirne, Liegel's Butterbirne und Diel's Butterbirne, sowie Herzogin von Angoulême von Birnensorten.

Das Gut Hollenburg a. d. Donau (Verwalter Sass) brachte aus seinen ausgedehnten Obstanlagen, welche über mehr als drei Gemeinden sich ausdehnen und viele Tausende von Obstbäumen umfassen, ein Apfelsortiment von einer kleinen Anzahl werthvoller Handelssorten, daher umsomehr hervorzuheben, da hier Massenproduction weniger werthvoller Marktsorten, wie Canada-Reinetten, Orleans-Reinetten, Winter-Goldparmänen, Ananas-Reinetten, graue französische Reinetten, Weisse Winter-Calville, der angestrebte Zweck einer rationellen Obstproduction im Grossen sich bemerkbar machte.

Die Obstbaumschule „Kranzelhof" in Maria-Lanzendorf stellte vorzüglich ausgebildete Weisse Calvilles, Canada-Reinetten und Ribston-Pepping, von Birnen Napoleon's Butterbirne, Hardenponts Butterbirne, Olivier de Serres, Angoulême, Regentin aus; leider aber auch einige Neuzüchtungen zweifelhaften Werthes, wie Minister Lucius, König Karl von Württemberg u. a. m., die wir nur als ziemlich werthlose Birnen für die Tafel bezeichnen müssen, daher selbe, in Vermehrung genommen, wohl keine Bereicherung, sondern Verschlechterung unserer bisherigen Obstsortimente bilden würden; etwas komisch klingt das bei dieser Exposition aufliegende Preisverzeichniss über „echte Zwergobstbäume", gewissermassen als wenn unsere von tüchtigen Fachmännern geleiteten Handelsbaumschulen keine echten Zwergbäume ziehen würden. Die in dieser sonst wirklich schöne und gute Früchte zeigenden Ausstellung enthaltenen Topfobstbäume zeigten aber weder reiches Fruchtholz noch Fruchtansatz, wie solche ja in erster Linie von Topfobstbäumen beansprucht werden, ebenso weder sachgemässen Schnitt, noch Formirung, waren daher eigentlich kein giltiger Beweis der Heranzucht der angeblichen „echten Zwerg- und Formobstbäume".

Mehrfach betheiligten sich in der Gruppe Nieder-Oesterreich landwirthschaftliche Vereine an der Ausstellung in Form von Collectivausstellungen; so hervorragend in der Ausbildung der Früchte und guter Sortenwahl das landwirthschaftliche Casino Fels am Wagram mit Aepfeln, darunter der in den Gärten dieser Gemeinde vorzüglich cultivirte „Maschansker" (Edelborsdorfer) eine Specialität von Fels, sowie eine weitere Obstcollection des landwirthschaftlichen Casino Nussdorf a. d. Traisen mit schönen Calvillefrüchten, Canada-Reinetten, Edelborsdorfern, und von Birnen insbesondere den Sorten Diel's Butterbirne und Herzogin von Angoulême, ebenso auch ein Apfel- und Birnensortiment das landwirthschaftliche Casino in Wolfpassing.

Das k. k. Bauamt St. Pölten stellte von den Obstalleen der Linzer Reichsstrasse, gegenwärtig 10.600

Stück, meist Apfelbäume, umfassend, ein Apfel- und Birnensortiment aus, von denen wir insbesondere die schönen Winter-Goldparmänen, die den Hauptsatz dieser musterhaft gehaltenen Strassenpflanzung — ein Verdienst des Oberbaurathes W. Linhart — bilden, hervorheben; dagegen sind Sorten, wie Winter-Dechantsbirne, Curé, Bellefleur für Strassenbepflanzung wohl kaum die richtige Wahl.

Fassen wir die Leistung des Kronlandes Nieder-Oesterreich, soweit sich dieselbe in den verhältnissmässig engen Grenzen dieser Ausstellung beurtheilen lassen, zusammen, so ist in sehr erfreulicher Weise deutlich wahrzunehmen, dass die Bestrebungen einer Anzahl tüchtiger Obstzüchter im Lande, insbesondere aber das Wirken einer grossen Anzahl von landwirthschaftlichen Vereinen (Casinos), deren gegenwärtig an 800 im Lande eifrig auch auf dem Gebiete des Obstbaues thätig sind und im Laufe von zwei Decennien viele Tausende (circa 170.000 Stück) von Obstbäumen in guten Obstsorten im genossenschaftlichen Wege ihren Mitgliedern zugänglich machten, ferner die Abhaltung einer grösseren Anzahl von Obstbaucursen für Volksschullehrer und Obstzüchter (bisher 60 Curse), sowie aber nicht minder Veranstaltung vieler kleiner Obstausstellungen (50), zumeist in den einzelnen Gemeinden des Landes, bei welchen die Besucher (je 200 bis 700 Besucher) auf die besten Sorten aufmerksam gemacht wurden, wesentliche bedeutende Erfolge erzielt haben; eine kleine Anzahl weniger aber werthvoller Sorten fanden sich fast in jeder dieser Collectionen gleichmässig wiederkehrend vor, sowie auch die Sortenbenennung fast durchgehends eine richtige war.

Von allgemeinem Interesse ist es, hier ein Verzeichniss jener Obstsorten zu citiren, welche, wie bereits angeführt, fast in jeder Ausstellung sich vorfanden.

Von Aepfeln: Winter-Goldparmäne, Canada-Reinette, Champagner-Reinetten, Weisser Winter-Tafelapfel, Kaiser Alexander, Graue Leder-Reinette, französische Reinette und Parker's Pepping, Pariser Rambour Reinette, Geflammter Cardinal, auch Frauenapfel genannt, Rother Stettiner als Rosenapfel verbreitet, Danziger Kantapfel, Chrisowsker (Rother Jungfernapfel), Maschansker (Edelborsdorfer), Ananas-Reinette (Citronenapfel genannt), Gravensteiner, Goldreinette von Blenheim, Alantapfel, bereits vielfach verbreitet, vereinzelt Prinzenapfel und fast in jeder Collection in meist sehr schöner Ausbildung der „Gelbe Bellefleur", Metzger's Calvillen als „Lincoln" richtig, Lineous fälschlich genannter Pippin, auch als Yellow-Bellefleur bezeichnet, eine Apfelsorte, welche als feine Tafelfrucht für geschützte Obstlagen als vorzüglicher Tafel- und Marktapfel volle Empfehlung verdient. — Von Birnen sind es Gute Louise von Avranches, Weisse Herbstbutterbirne (Kaiserbirne), Holzfarbige Butterbirne, Bose's Flaschenbirne, Herzogin von Angoulême, Diel's Butterbirne, Regentin, Pastorenbirne (Curé), Clairgeau, Olivier de Serres, Esperens Bergamotte, Winter-Nelis, Triumph von Jodoinge, Winter-Dechantsbirne, alle wohl unsere bisher gekannten besten Birnen für Tafel und

Markt. Die mehrfach in einzelnen Exemplaren ausgestellten Birnensorten König Karl von Württemberg, Minister Lucius, Le Lectier, sowie der mit so viel Reclame in die Welt eingeführte Bismarck-Apfel, die besonders durch Grösse, aber zweite Qualität und Güte der Früchte sich auszeichnen, mögen unsere Obstzüchter nicht verleiten, diese werthlosen Sorten in ihre Sortimente einzuführen; wir haben in unseren Clairgeau, Andenken an den Congress, Triumph von Jodoinge, in unserem Kaiser Alexander-Apfel viel werthvollere Tafel- und (wenn wir wollen) „Schaufrüchte" als die vorgenannten.

Mähren war durch 8 Aussteller vertreten. Der Zahl nach klein, war dagegen das Gebotene reich und von wirklich tadelloser Beschaffenheit. Das grösste Object bildete die imposante Ausstellung des Kuhländer Obstbauvereines in Neutitschein, reich besonders an schön ausgebildeten Apfelfrüchten in sehr guter, zielbewusster Auswahl; hervorzuheben die Normalsortimente, darunter ein solches Apfelsortiment für Hausgärten. Dieses umfasste: Ananas-Reinette, Kaiser Alexander, Winter-Goldparmäne, Canada-Reinette und Ribston-Pepping, sowie eine Neuzüchtung (Sämling?) Kuhländer Gulderling (Jadainitschy) benannt, welcher Apfel, in grossen Mengen in Körben ausgestellt, ein im Kuhländchen stark verbreiteter und beliebter Apfel zu sein scheint, der Form nach einem mittelgrossen Taubenapfel ähnlich; weiters die Ausstellung von grossen Obstculturen E. Felbinger in Schölschütz, zumeist Obst von Spalier- und Zwergobstculturen, in Schönheit der Früchte, ausgewähltes Sortiment eine ganz vorzügliche Leistung; desgleichen ein Apfel- und Birnensortiment der „Victoria"-Baumschule, ebenfalls in Schölschütz; vorzügliche Früchte von Diel's Butterbirne, der feinen Tafelbirne „Vereinsdechantsbirne", Herzogin von Angoulême, Curé, Clairgeau, Triumph von Jodoinge, Regentin, sowie der Apfel „Bellefleur".

Das Königskloster Altbrunn, Stiftsgärtner Max Mareš, betheiligte sich mit einer grossen Ausstellung von Tafelobst, darunter besonders gut ausgebildete Bosé's Flaschenbirne, Diel's Butterbirne, Pastorenbirne, Regentin. Sowohl der mährische Obst- und Gartenbauverein als das Baumgärtner-Institut in Brünn stellten grössere Apfel- und Birnensortimente mit dem Normalobstsortiment für Mähren von gut ausgebildeten Früchten aus, darunter besonders Winter-Goldparmäne und Ribston-Pepping, Gravensteiner zu erwähnen; von Birnen Hardenpont's Winter-Butterbirne und Holzfarbige Butterbirne.

Aus Ober-Oesterreich hatte die Stiftsgärtnerei St. Florian ein grosses, wir möchten sagen, zu grosses Kernobstsortiment ausgestellt, doch waren die Früchte gut ausgebildet, besonders Herzogin von Angoulême, Bose's Flaschenbirne, Weisser Winter-Calville und Canada-Reinette. Denselben Fehler der viel zu viel cultivirten Obstsorten finden wir bei der Obstcollection des Stiftes Kremsmünster es ist das Bild der Obstproduction von einst, der reichen Obstsortimente unserer alten Stifte, Liebhaber am Sortensammeln, die ausgestellten Früchte

waren leider klein, unansehnlich und hatten durch unzweckmässige Verpackung stark gelitten. Landwirthschaftslehrer Klose-Ritzlhof repräsentirte die Anforderung der Neuzeit in der Obstcultur, er stellte nur zwei Apfelsorten, aber vorzügliche Apfelsorten für den Massenanbau und den Obstmarkt aus, in grossen Massen gebracht, zwei grosse Obstkörbe voll von Winter-Goldparmänen und Ananas-Reinetten, die Früchte sehr schön ausgebildet; Obstbaumschule Ritzlhof stellte Birnen- und Apfelsortimente aus.

Das Land Kärnten war mit Ausnahme der umfassenden schönen Obstcollection der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Klagenfurt, ein Verdienst des Gesellschaftsgärtners V. Hirsch, in welcher Collection insbesondere die Früchte von Winter-Goldparmäne, Ananas, Grosse Canada-Reinette, Gravensteiner Reinette, von Blenheim durch Grösse und Färbung hervorleuchteten, nur durch kleinere Obstsortimente (16 Aussteller) vertreten, insbesondere aus den Gemeinden Himmelberg und Ober-Mühlbach. Wir nennen nur Edelmann in Sagor mit Ananas-Reinetten, Spiess-Möse mit Apfelsorten, Miller-Pörtschach mit gutem Apfelsortiment von Canada-Reinetten, Celini, Kaiser Alexander, Winter-Goldparmäne, Ribston-Pepping, beide letztgenannten Sorten vorzüglich ausgebildet, v. Edelmann-Pichler mit schönen Tafeläpfeln.

Die Ackerbau-Gesellschaft in Görz, sowie der Obstbauverein für Eggen repräsentirten das Küstenland mit Collectivausstellungen von Handelsobst und Obstconserven, den bekannten Görzer Prunellen.

Der bedeutende Obstbau der Steiermark war leider — wenn wir vier Aussteller mit kleinen Obstsortimenten hier verzeichnen — fast unvertreten.

Aus Bosnien hatte die staatliche Obst- und Weinbaustation in Dervent getrocknete Zwetschken und vorzügliche Handelswaare ausgestellt, bekanntlich eine Haupteinnahme für den bosnischen Landwirth, eine Production, die durchschnittlich bei guter Ernte einen Werth von 2 bis 3 Millionen Gulden repräsentirt, von welcher Production an 1000 bis 3000 Waggon für den Export bestimmt sind.

Die ausgestellten „Dörrproducte", in sehr gefälliger und handelsgemässer Form, Adjustirung und Verpackung, theils in Blechdosen, theils in netten Holzkisten, sowie Fässchen verpackt, illustrirten auch den Werth der Früchte je nach Sortirung und Grösse der verwendeten Zwetschken, so Kaiserzwetschken, Dosenwaare, $^1/_2$ Kilogramm mit dem Verkaufspreise von 40 kr. enthält 60 bis 65 Stück Früchte per Kilogramm; hochprima Kistenwaare mit 70 bis 75 Stück, prima bei 80 bis 85 Stück per Kilogramm, Fasswaare, als minderwerthige der Grösse der Früchte nach, mit 95 bis 150 Stück Früchte zum Preise von 25 kr. per Kilogramm im Engros-Verkaufe.

Im grossen Ganzen muss daher diese temporäre Ausstellung der Jubiläums-Ausstellung als eine der reich- und bestbeschicktesten unter den abgehaltenen zahlreichen Special-Ausstellungen bezeichnet werden, welche unbedingt einen bedeutenden Fortschritt im Betriebe des österreichischen Obstbaues documentirte.

Die in Cultur befindlichen Arten der Gattung Bulbophyllum Thou.

Im vorigen Hefte dieser Zeitschrift gaben wir einen Ueberblick über die Arten der Orchideengattung *Cirrhopetalum Ldl.* Wir sandten eine vergleichende Beschreibung der den *Cirrhopetalum* so nahe verwandten Gattung *Bulbophyllum* voraus. Unsere heutigen Ausführungen haben den Zweck, die in Cultur befindlichen Arten dieser Orchideengattung kurz zu beschreiben, um dadurch zu einer weiteren Verbreitung der interessanten *Bulbophyllen* in unseren Culturen beizutragen. Wir folgen, wie auch das letzte Mal, in der Hauptsache den ebenso interessanten, wie lehrreichen Ausführungen des Herrn G. T. G. in „La Semaine Horticole", Nr. vom 13. August 1898 und folgende. Der Uebersichtlichkeit halber ordnen wir die Arten möglichst alphabetisch an:

Bulbophyllum anceps Rolfe. Diese reizende kleine Art wurde 1892 durch Linden von Borneo eingeführt. Sie besitzt flachrundliche, etwas concave Scheinbulben. Ihre Blüthen sind in einer lockeren Traube angeordnet, halbaufgerichtet. Sie sind nicht sehr gross, aber sehr hübsch gefärbt. Das mittlere Kelchblatt ist eiförmig, sehr verbreitert in der Mitte und gegen die Spitze einwärts gekrümmt. Es zeigt auf durchscheinend gelbem Grunde rothe Punkte. Die zwei Mal kleineren Blumenblätter sind ebenso gefärbt. Die seitlichen Kelchblätter sind gegeneinander sichelförmig gekrümmt und auf rosig gelbem Grunde roth gestreift, in der oberen Hälfte röthlich punktirt. Die sehr kleine Lippe ist dreieckig, violettpurpurn, an der Spitze fast weiss mit violetten Tüpfelchen.

B. barbigerum Ldl. Die Heimat dieser Art ist das tropische West-Afrika (Sierra Leone). Sie zählt zu den eigenartigsten Erscheinungen dieser an Seltsamkeiten reichen Gattung. Ihre Blüthen sind nicht gross, aber zahlreich und jede Traube trägt 7 bis 12. Die Lippe ist das grösste Organ der Blüthe und für uns am meisten von Interesse. Sie ist lang, aufrecht, spitz, bedeckt mit gelben Haarbüscheln und endigt in einem langen, purpurnen, seidenhaarigen Büschel.

Lindley hat *B. barbigerum* folgendermassen beschrieben: „Die Lippe ist eines der eigenartigsten Organe, die wir selbst unter den Orchideen kennen. Die sehr langen, purpurnen Borsten, welche einen Büschel an der Spitze der Lippe bilden, sind ausserordentlich zart, so dass sie sich beim geringsten Hauche bewegen, wie die zarten Fäden eines Spinnengewebes. Aber das ist nicht alles. Die Lippe selbst mit ihrem gelben Filzbesatz ist mit der Säule durch ein so zartes Gelenk verbunden, dass ein Darüberhinhauchen genügt, um eine so ausgesprochene, deutliche Bewegung hervorzurufen, dass man versucht ist, zu glauben, man habe es hier mit einem lebenden Wesen zu thun, so wenig erinnert dieses Organ an seine Zugehörigkeit zu einer Pflanze."

Die an der zurückgekrümmten Spitze verschmälerten, lineal-lanzettlichen Kelchblätter sind dunkel chocoladebraun. Die spitzen Blumenkronblätter sind sehr klein.

B. Beccarii Thou. Zeichnet sich durch widrigen Geruch aus, welcher an den von *Amorphophallus-* oder *Arum Dracunculus*-Blüthen erinnert. Diese Eigenschaften ist der Grund, warum wir *B. Beccarii* von vielen Sammlungen ausgeschlossen sehen, in denen es als grosse Merkwürdigkeit sich zeichnen könnte. Seine daumendicken Rhizome, welche fast kugelige Scheinbulben tragen, schlingen sich um Baumstämme. Die einzelnen Blätter haben eine Länge von 30 bis 60 Centimeter und sind sehr dick. Der etwas geneigte Blüthenstiel trägt eine dichte Traube. Jede einzelne Blüthe hat wenigstens 1 Centimeter im Durchmesser und ist begleitet von einem fast ebenso langen, hell lilafarbenen, roth gestreiften Hochblattte. Die eiförmigen Kelchblätter sind gelb mit Roth; die lanzettlichen Blumenkronblätter sind graugelb mit einem rothen Mittelbande. Die gekrümmte Lippe ist gelb mit hellen rothen Streifen.

B. Beccarii trägt ihren Namen nach dem italienischen Botaniker Beccari, dessen Forschungsreisen in Niederländisch-Indien und dem benachbarten Archipel für die Wissenschaft so werthvoll waren. Er führte diese Orchideen 1867 von dort ein.

B. Careyanum Spreng. Diese Art ist in den an Moulmein angrenzenden Landstrichen im Himalaya recht häufig. Ihre ziemlich grossen Scheinbulben sind eirund bis vierkantig. Die länglichen Blätter sind fast sitzend. Die Blüthen sind in einer dichten, cylindrischen, etwas zurückgekrümmten Traube angeordnet und von ganz merkwürdiger Gestalt. Die langen und breiten seitlichen Kelchblätter sind nur an ihren Spitzen zusammenhängend. Das mittlere Kelchblatt ist nach vorne übergeneigt. Die Kelchblätter und die Lippe, welche am Grunde zwei Oehrchen zeigt, sind braun bronzefarben. Die viel kleineren Blumenblätter sind dreieckig, gelb mit zwei braunen Streifen an den Rändern und in der Mitte.

In Bezug auf die Blüthenfärbung scheint diese Art sehr veränderlich zu sein und einige Formen von ihr gehen unter anderem Namen.

B. carinatum Hort. Lind. Diese Art wurde mehrere Jahre im Lindenschen Etablissement in Brüssel als *B. reticulatum* cultivirt, welcher sie auch ähnelt. Sie stammt aus Borneo. Ihre mittelgrossen Scheinbulben sind rundlich zusammengedrückt. Sie werden mehr oder weniger verhüllt durch ein Blatt, welches beim Vertrocknen eine Art Schuppe bildet und stehen entfernt auf einem kriechenden Rhizom. Das Laub ist klein, herz-eiförmig zugespitzt, hellgrün mit crêmgelbem Anflug. Die Blumen sind gross, purpurn, mit fast violettem Schein, leicht gelbbraun gefleckt. Die Blumenkronblätter sind kaum halb so lang wie die Kelchblätter. Die an der Spitze stark zurückgeschlagene Lippe ist ebenso gefärbt wie die übrigen Blumenblätter.

Diese Art zählt zu den bemerkenswerthesten der Gattung, sowohl wegen ihrer grossen und schöngefärbten Blumen, wie auch wegen der Eleganz des Laubes.

B. comosum Hemsl. ist eine äusserst genau charakterisirte, eigenartige Species aus Birma. Sie treibt einen aufrechten Blumenstiel, welcher eine sehr dichte Traube trägt. Die Blüthen

stehen wagrecht ab und sind stark behaart.

Bulbophyllum cornu-cervi Hort. Hier fehlt das Rhizom ganz und die Scheinbulben stehen dicht aneinander. Sie sind klein und rundlich. Die sitzenden Blätter sind lederig, elliptisch-eiförmig, an der Spitze rundlich. Der graue, aufrechte Blüthenstiel trägt eine lockere Traube mit etwa zehn Blumen. Das mittlere Kelchblatt ist länglich-stumpf, herabneigend, grün und am Rande roth. Die seitlichen sind grösser und ausgebreitet, aber von derselben Farbe. Die halb so grossen Petalen sind lanzettlich und grün gefärbt. Die breite, zurückgekrümmte Lippe ist in der unteren Hälfte purpurn, oben lebhaft gelb. Die Blüthe trägt an der Spitze beiderseits ein dickes Anhängsel, welches mehr oder weniger an ein Hirschgeweih erinnert, daher der Name.

B. Dearei Rchb. f. ist eine seltene Art und wurde von der königl. Gartenbau-Gesellschaft in London durch ein Werthzeugniss erster Classe ausgezeichnet. Seine Blüthen sind gross und schön. Sie stehen einzeln an der Spitze eines langen Stieles. Das lanzettliche, sehr breite mittlere Kelchblatt ist rothgelb, mit Braungelb gemischt. Die seitlichen Sepalen sind an der Basis verbreitert und bilden gleichsam einen kleinen Beutel. Ihre Farbe ist lebhaft gelb mit purpurnen Flecken. Die dreieckige Lippe ist sehr zart befestigt, beweglich und an der Spitze zurückgekrümmt; sie ist weiss mit rothen Pünktchen. Die Petalen sind gelb gefärbt mit rothen Aederchen und purpurbraunen Schattirungen. Die Scheinbulben sind länglich-birnförmig.

B. denticulatum O. Br. ist eine kleine Art von der Sierra Leone und wurde 1891 eingeführt. Die kleinen Blätter stehen auf einem fast kriechenden Stengel. Die Sepalen sind bleich braunpurpurn, die Petalen weiss mit sehr deutlicher purpurner Aderung in der Mitte und stark purpurnem Rande. Die Lippe ist orangefarben. Der Rand der Petalen ist gezähnelt.

B. disciflorum Rolfe (syn. *Trias disciflora Ldl.*) wurde 1894 durch Linden eingeführt. Es hat weisse, fast durchscheinende Blumenblätter mit rothbrauner Nervatur in der Mitte und einzelnen braunen Schatten an den Rändern. Die Kelchblätter sind mit zahlreichen kleinen, rothbraunen Punkten auf hellgelbgrünem Grunde bedeckt. Die Lippe ist fast ganz bedeckt mit kleinen, braunpurpurnen Warzen, welche den bleichen Grundton verdecken. Die Kelchblätter sind an der Basis verbunden und bilden eine scheibenartige Platte, mit der der Grund der Petalen verbunden ist. Der Speciesname *disciflorum* weist darauf hin.

B. epicrianthes Hook. Diese Art gehört zu dem von Blume 1828 aufgestellten Genus *Epicrianthes*, welches von Bentham zu *Bulbophyllum* gezogen wurde, während es Pfitzer noch als eigene Gattung behält. Die Haupteigenthümlichkeit dieser Art ist, dass sie statt der Petalen gefranste Membranen hat. Die einzelne Blüthe, welche auf einem kurzen Stiel getragen wird, ist grün mit Purpur gefärbt.

Bulbophyllum Ericssoni Kränzl. Diese aus Madagaskar stammende Art blühte im Januar 1897 zum ersten Male in England. Sie besitzt lange,

halbcylindrische Scheinbulben und erzeugt an der Spitze des blassen Blüthenstieles eine Dolde mit 9 bis 12 Blumen. Die Sepalen derselben sind gleich, länglich, in lange Spitzen auslaufend und über 8 Centimeter lang. Auf weissgelbem Grunde sind sie braun verwaschen. Die Blumenkronblätter sind ähnlich, aber kürzer und endigen in zurückgekrümmte Schwänze. Die rothe, eiförmig-längliche Lippe ist an der Spitze zurückgebogen und an der Oberfläche filzig.

B. lemniscatum Parish ist eine sehr eigenartige Art aus Moulmein. Ihre Scheinbulben sind kugelig, die Blätter stehen zu drei in Büscheln und verschwinden, sobald die Bulbe ausgebildet ist. Der Blüthenstiel wird 10 bis 12 Centimeter hoch, ist gelb, gegen die Spitze geneigt und mit einer dichten, hängenden Aehre gekrönt. Die eiförmig-zugespitzten Kelchblätter sind purpurn, unten zusammenhängend und tragen längs des Mittelnervs ein graues, hängendes Anhängsel mit seitlichen Wimpern. Die länglich-linealen Petalen sind weiss und pupurn gestreift; die gewölbte Lippe ist zurückgekrümmt und purpurn gegrundet.

Hooker hat über diese Art Folgendes geschrieben: „Die verwickelte Structur der Kelchanhänge verdient specielle Erwähnung. Jedes derselben besteht aus einem geraden, sehr schlaffen, keulenförmigen Körper, welcher drei bis vier Mal so lang wie die Blume und allmählich in ein fadenförmiges Stäbchen verschmälert ist. Bei oberflächlicher Betrachtung erscheint dieses Organ zehnflächig; durchschneidet man es indes quer, so kann man sehen, dass es aus einer haarfeinen Achse, welche zehn längliche, gekerbte, äusserst zarte Lamellen ausstrahlt, gebildet wird. Das ganze Organ ist nicht länger als 42 bis 63 Millimeter und zeigt glänzend purpurrothe Färbung mit weissen Querbinden.

B. leopardinum Lindl. stammt vom Himalaya. Die Blüthen sind nicht sehr gross, aber sie zeichnen sich durch einen brillanten Farbencontrast aus. Diese Blüthen stehen meist zu drei zusammen und haben unvollkommen ausgebreitete, bleichgelbe mit Carminpurpur schattirte Segmente, welche ungefähr gleichgestaltet untereinander sind, ausgenommen die seitlichen Kelchblätter, welche an der Basis ein wenig breiter sind. Die Lippe, welche in der Mitte eine länglich-dreieckige Höhlung bildet, ist rosabraun, seitlich purpurn verwaschen. Nach J. O. Hooker enthält dieses Organ eine grosse Menge Nectar, welcher einen Geruch ähnlich dem teigigen Obste besitzt. Derselbe Autor erzählt, nach Pantling in den Annalen des Botan. Gartens zu Calcutta, folgende Beobachtung, welche einen interessanten Einblick in den Befruchtungsvorgang der Bulbophyllen gewährt:

„Einer der Besucher, welcher durch die während der Zeit der Bestimmung auf meinem Schreibtisch stehende Pflanze angezogen wurde, war ein Insect, etwas grösser als unsere gemeine Stubenfliege und mit steifen Haaren bekleidet. Es setzte sich auf eine Blüthe und bewirkte, dass die bewegliche Lippe sich so tief als möglich niederbog. In dem Masse, wie die Fliege an dem vorderen Theile der Lippe den Nectar aufsog, näherte sie sich der Basis derselben, immer

neue Nahrung suchend. Als sie an den beweglichen Anheftungspunkt der Lippe kam, welcher mit der Säule zusammenhängt, bewegte sich die Lippe aufwärts und nahm fast plötzlich ihre alte Stellung ein, derart, dass die Fliege sich zwischen Lippe und Säule eingeklemmt sah und einige Zeit so gefangen zurückgehalten wurde. Nach einigen Anstrengungen gelang es ihr, zu entwischen, wobei sie aber Pollinien auf ihren Thorax geleimt mit fort trug. . . ."

B. Lobbi Lindl. Diese auf Burma und Malaya einheimische Art ist eine der schönsten der Gattung, welche zur Gruppe von *B. Dearei* gehört, aber grössere Blumen hat. Diese werden einzeln von einem Stiel getragen. Die sensenförmigen, seitlichen Sepalen sind verbreitert und an der Basis knieförmig gebogen. Ihre Färbung ist ein helles Goldgelb mit einem purpurn verwaschenen mittleren Bande. Das hintere Kelchblatt ist aussen durch purpurroth punktirte Linien gezeichnet und lanzettlich zugespitzt. Die Petalen sind etwas kleiner und hellgelb. Die verhältnissmässig kurze Lippe ist länglich, genagelt und gegliedert, an der Spitze zurückgeschlagen und gelb mit Purpur verwaschen.

Von *B. Lobbi* giebt es zwei Varietäten in Cultur. Die eine, *B. Lobbi var. siamense*, hat lebhaft roth geaderte und punktirte Blüthen. Die andere geht unter dem Namen *B. Lobbi var. Henshalli.*

B. Obricuianum Rolfe wurde 1892 von James O'Brien aus dem Himalaya eingeführt. Sie ist noch sehr rar, aber es wäre ihrer Schönheit halber wohl zu wünschen, dass man sie in grösserer Zahl einführte. Die Pflanze ist sehr klein, aber die Blüthe besitzt fast 5 Centimeter im Durchmesser. Sie ist auf bleichgelbem Grunde purpurroth schattirt.

B. reticulatum Batem. aus Borneo wurde schon bei *B. carinatum* erwähnt, dem es nahe steht. Es verdient seiner schachbrettartig gezeichneten Belaubung wegen viel mehr cultivirt zu werden, zumal auch seine Blüthen gross und schön gefärbt sind.

B. triste Rolfe wird von dem Autor mit *B. Obricuianum* verglichen. Es unterscheidet sich durch seine düster braunrothe Färbung, daher der Name *triste.* Seine Heimat ist Birma und Tenasserim. Es hat kleine, kreiselförmige Scheinbulben, welche ganz eigenthümlich aussehen und zur Blüthezeit blattlos sind. Die seitlichen Sepalen, welche viel länger als das mittlere Kelchblatt sind, sind an den Spitzen vereinigt und an den Rändern eingerollt. Die ganze Blume ist düster brennroth, nur die Lippe zeigt an den Seiten einen lebhaft gelben Längsstreifen. Die Säule ist unten grün, an der Spitze weiss.

Die heilige Citrone von Marokko.

Ein Beitrag zum Laubhüttenfeste der Juden.

Von **E. Goeze.**

Vor einigen Jahren machten wir im „Humboldt" einige Mittheilungen über das Vaterland der in Europa angebauten Früchte und wiesen bei Besprechung der *Aurantiaceen* darauf hin, dass noch heute bei den Juden der Brauch bestehe, am Laubhüttenfeste die Synagoge mit einer Citrone in der Hand zu betreten. Der Rabbiner, Herr Dr. Levin in Coblenz, stellte diese Aussage aber als unrichtig hin und suchte zu beweisen, dass es sich hierbei nicht um eine Citrone, sondern um eine Orange, den sogenannten „Paradiesapfel" handle. Nach Levy's chaldäischem Wörterbuche, so führt genannter Herr an, bedeuten das hebräische *Ettozoz* oder *Essroz*, das persische *turundsch*, das arabische *utruddsch* Orangenbaum, Orangen, die zum Strausse des Hüttenfestes verwendeten „Paradies-" oder „Adamsäpfel".

Jedenfalls ist der Sinn hebräischer Wörter ein etwas problematischer, sobald es sich um einander sehr ähnliche Pflanzen oder Früchte handelt, die im Alten Testament nicht beschrieben wurden.

Aller Wahrscheinlichkeit nach war die Citrone *(Citrus medica)* den Hebräern früher bekannt als irgend eine andere Citrusart, wie beispielsweise die Orange *(C. aurantium)*, weil dieselben seit altersher in den Ländern verbreitet war, mit welchen jenes Volk Beziehungen hatte. Die bekannten Monographen der *Aurantiaceen*, Risso und Targioni berichten, dass die Juden immer mit einer Citrone in der Hand bei jenem Feste erscheinen und Ersterer spricht sogar von einer Varietät derselben, *Cedro giudaico*, *Cedro dagliebrei*.

Einen der wichtigsten Ausfuhrartikel von Mogador (Hafenstadt an der Westküste von Marokko) machen, so berichtete kürzlich der dortige Consul Englands, die Citronen aus. Der grösste Theil dieser Früchte besteht aus der gewöhnlichen Citrone des Handels, eine grosse dickschalige Frucht, die nicht selten eine eigenthümlich unregelmässige Form aufweist und zwei- bis dreigabelig wird. Man kennt in Mogador aber auch noch eine höchst seltsam geformte und hochgeschätzte Varietät, die heilige Citrone der Juden, welche allem Anscheine nach nie genossen wird, von den Juden aber stets, einer sinnbildlichen Bedeutung entsprechend, beim Laubhüttenfeste mit in die Synagoge genommen wird. So hoch wird diese Frucht von den gewissenhaften Beobachtern israelitischer Traditionen geschätzt, dass man in den Synagogen Englands für ganz unversehrte Exemplare einen Preis bis zu 2 Guineen zahlt. Die „troon" oder Stiftshüttencitrone, wie sie bisweilen genannt wird, ist etwas grösser als die gewöhnliche Citrone, von blass grünlichgelber Farbe, von äusserst kauscherer Beschaffenheit und sehr langer Dauer. Diese von Mogador ausgeführten

Früchte werden sorgfältig in Watte verpackt, da der Preis ganz durch ihr mehr oder minder gutes Aussehen bedingt wird und ist dieses von der Aussage des damit betrauten Priesters abhängig. Die angestellten Nachforschungen, wo sich die Localität befindet, welche diese besondere Abart hervorbringt, haben zu einem Platze Assats oder Assat in der Provinz Soos geführt. Dort soll sich ein alter jüdischer Begräbnissplatz befinden, daselbst auch als „Moses", „Aaron", „David" bekannte Obstgärten vorkommen und heisst es, dass die marokkanische Regierung hier keine Autorität ausübt. Nach jüdischen Berichterstattern kommen diese „troons" von keinem anderen Orte als von Assats, dieselben vermögen jedoch keine Erklärung dafür abzugeben, wie die strenggläubigen Juden in vielen, weit voneinander entfernten Gegenden der Erde im Stande sind, sich diese nothwendigen Embleme zu verschaffen.

Nicht unwahrscheinlich dünkt es uns, dass die Juden der Neuzeit, je nach den von ihnen bewohnten Ländern, bald diese besondere Citrone, bald eine gefingerte Varietät der Orange für ihre religiösen Gebräuche verwenden, gleichwie die Katholiken in südlichen Ländern sich am Palmsonntage der Palmenwedel bedienen, im Norden dagegen sich auch mit Zweigen anderer Bäume, selbst solcher von Weiden zufrieden geben.

Frühblühende Rosen.

Frühblühende Arten und Varietäten, schreibt ein Herr P. in „The Garden" (25. Juni 1898), dessen interessante Ausführungen wir unseren Betrachtungen zugrunde legen, sind erwünschter als Spätblüher. Es wird vielfach für den Gärtner vortheilhaft sein, zu wissen, welche Arten einer Pflanzengattung zeitig blühen, damit er solche zusammen gruppiren kann. In den bekannten Kew-Gardens bei London hat man so recht Gelegenheit, im Frühsommer zeitig blühende Rosen in zahlreichen Arten und Formen anzustaunen und zu sehen, wie wirkungsvoll man sie verwenden kann. Ueber 4 Meter hoch schlingen sich carminblühende Kletterrosen in die Krone einer alten Kiefer, ein prächtiges Bild, welches uns mahnt, einfach blühende Rosen anzupflanzen. Wählen wir dazu möglichst vor Wind geschützte Stellen, so werden sie uns durch ihre Schönheit umso länger erfreuen. In einer Thalmulde in Kew ist eine Rosenpartie arrangirt, welche als Vorbild dienen kann und zugleich zeigt, wie man alte Baumstümpfe und -Wurzeln verwendet. Die Erde ist hier terrassenförmig aufgeworfen und durch die Wurzelstümpfe befestigt, wodurch die ganze Anlage zugleich einen natürlichen Charakter erhielt. Im Hintergrunde stehen in langer Reihe carminfarbene *R. rugosa* „*Mme. C. Worth*", mit denen mächtige Büsche der Dawson-Rose wirksam contrastiren. Ihre hellrosa Blüthen sind zwar etwas unscheinbar, sie ist

aber als frühblühende Varietät und wegen ihres delicaten Duftes werthvoll. An einer anderen Stelle ist diese Rose im Rasen angepflanzt. Etwa 7 bis 8 Pflanzen schlingen sich malerisch über einen etwa 2 Meter hohen Baumstumpf, was eine treffliche Wirkung erzeugte. Unter all den Dawson-Rosen steht eine einzige *Rosa hispida*. Es ist dies eine reizende Art, deren Knospen in Farbe denen der Theerose „*Isabella Sprunt*" ähneln.

Rosa lutea ist wohl am reizendsten mit ihren einfachen, gelben Blumen. Man hatte ihre langen Triebe sich ungehindert entwickeln lassen und fast nicht zurückgeschnitten. Eine Varietät dieser Art, *R. lutea fl. pl.*, ist ebenso schön. Sie ist wohl synonym mit der Varietät, welche als gelbe schottische Rose bekannt ist, und unterscheidet sich von der anderen *Lutea*-Varietät *Harrisoni* durch ihre schwächer ausgerandeten Blumenblätter. Die Varietät *R. lutea var. bicolor* oder *punicea* darf man nicht übersehen. Sie zählt zu den anmuthigsten einfachen Rosen. Wenn man ihre Blüthenzweige vor dem Entfalten der Knospen schneidet und ins Wasser stellt, so erblühen sie im Zimmer und sind so prächtig geeignet, unser Heim zu schmücken.

Sehr zart sind auch die citronenweissen Blüthen von *R. altaica*. Ihr stacheliches Holz ähnelt dem der schottischen Rosen. Werthvoll für Bekleidung kahler Stellen ist die carminblühende Sorte *Boursault*, welche leicht und üppig ohne Pflege gedeiht.

Von grosser Bedeutung sind die Hybriden von *R. rugosa* geworden, welche eine zeitig blühende Rasse darstellen. Es sei hingewiesen auf: „*Blanc double de Courbet*", mit weiss-gefüllten Blumen, *Mme. Georges Bruant*, Blüthen blendend weiss, gefüllt, *Souvenir de Christophe Cochet*, Blüthen wenig gefüllt, dunkelrosaroth, bis 12 Centimeter im Durchmesser, *America*, einfache, carminroth, *rugosa alba* und *rugosa rosea*, alte bekannte Varietäten und schliesslich die neue Hybride zwischen *rugosa rosea* und *Général Jacqueminot* Namens *Mrs. A. Waterer*, eine leuchtend carminblühende Sorte, welche der letzteren nicht nachsteht. In Kew-Gardens ist ein Beet mit meterhohen Pflanzen dieser Neuheit, welche über und über blühten, sie scheint die Reichblüthigkeit von *Général Jacqueminot* mit dessen Färbung und Duft vereinigt zu haben. Eine einfach blühende Varietät einer ähnlichen Kreuzung aus dem Arnold-Arboretum war ebenfalls in Blüthe. Sie ist sicher die leuchtendste der einfachen Rosen mit ihrem strahlenden Carmin mit weissen Flecken am Grunde der Petalen.

Fimbriata ist eine der hübschesten Rosen. Besonders lange blüht *Chedane Guinoisseau* mit kanariengelben, röthlich angehauchten Blumen. *Belle Poitevine* hat gefüllte, nelkenfarbene Blumen. *Calocarpa* ist als Blüher weniger interessant, aber ihre in Büscheln stehenden Früchte geben im Herbst wirksamen Gartenschmuck ab. Einige Hybriden von *Baron St. Paul* kommen wieder in Aufnahme, sie zeigen den stacheligen Charakter der *Rugosa*-Gruppe und wir nennen davon als empfehlenswerth: *Thusnelda*, gemsfarben, an *Bourbon Queen* erinnerd, *Lible*, salmfarben, sehr stark wachsend und *Tamogled*,

breite, fleischfarbene Blumen. *R. rugosa var. glabriuscula* ist hübsch mit ihren weissen, hellrosa farbigen, einfachen Blumen.

Von einfachen Rosenarten seien noch eine Anzahl angeführt, welche sich durch Schönheit und frühes Blühen auszeichnen. *R. nipponensis* sollte in in keiner Sammlung fehlen. Ihre Blüthen sind purpurroth und ihr Holz ist fast glatt. *R. nutkana* blühte in Kew freudig in über 3 Meter hohen Büschen. Die Farbe der Blumen ist anilinviolett und sie werden bis 5 Centimeter im Durchmesser. Das Laub ist blaugrün und ihr Holz glatt. *R. acicularis* ist nelkenfarben mit deutlichem weissen Auge. *R. macrophylla var. parviflora* ist eine der kleinblumigsten Varietäten. Ihre Blüthen haben kaum 2 Centimeter im Durchmesser und sind lebhaft rosa. *R. alpina* zeigt tief rosafarbene Blumenblätter. *R. microphylla* × *R. rugosa* hat schöne Petalen, 5 Centimeter im Durchmesser, zart rosa schattirt, aber die Blumen scheinen sich schlecht zu entfalten. *R. Webbiana* hat zarte rosa Blüthen und sehr kleines, blaugrünes Laubwerk. *R. pisocarpa* ist prächtig rosafarben. *R. hibernica var. Gravesi* ähnelt unserer Wildrose, blüht aber früher und ihre schöngeformten Blüthen sind zart durchscheinend. *R. pomifera* ist rosa und gut bekannt wegen ihrer stachelbeerartigen Früchte. *R. mollis* ähnelt der letztgenannten in der Blüthe, ist aber etwas dunkler schattirt. *R. multiflora* und ihre Varietäten *grandiflora* und *Thunbergi* sind prächtig und man sollte sie nirgends missen, wo einfache Rosen gepflegt werden. Ausserdem giebt es noch eine Unmasse Rosenarten, wovon wir aber nur der frühblühendsten gedenken wollten. Trotzdem möchten wir die Aufmerksamkeit auf die eigenthümlichen Knospen von *R. microphylla* lenken, welche im geschlossenen Zustande einer Buchecker ähnelt, ferner sei *R. ferruginea* erwähnt wegen ihres schönen Holzes und ihrer Belaubung; sie geht auch als *R. rubrifolia*. Man sollte sie in ausgedehntem Masse anpflanzen, wie in Kew, wo sie zwischen immergrünen Sträuchern mit ihrem rothen Holz und Laub sehr effectvoll ist.

R. rubiginosa hybrida Lord Penzance zählt sicherlich zu den frühen einfachen Rosen. Man lasse sie in Gruppen sozusagen durcheinander wuchern, oder ziehe sie als niedrige Hecke. So ist in Kew eine Hecke von 1 Meter Durchmesser und fast ebensolcher Höhe, welche einer Blüthenguirlande gleicht, sobald die Knospen sich erschlossen haben. Da die Triebe alle zur Erde niedergehakt sind, so haben sich aus allen Augen Seitentriebe entwickelt, welche zumeist blühen. Es ist immer passend, Rosenarten zu besitzen, welche man in bestimmten Formen ziehen kann. Wohl keine anderen eignen sich hierzu so wie die *Penzance*-Hybriden. Doch auch die schottischen Rosen sind für Hecken zu verwenden und die einfachblühenden dieser Gruppe sind nicht die wenig schönsten, zumal sie in dichten Büscheln blühen. Man sollte sie stets so pflanzen, dass sie sich mehr in die Breite als in die Höhe entfalten können. Von gefüllten Formen ist die doppelte weisse am besten. Wundervoll wirkt eine Hecke dieser Varietät

zusammen mit *R. austriaca Harrisoni*. Sehr zu empfehlen ist es, grosse Gruppen davon nahe am Seeufer oder sonstige Plätze zu pflanzen, wo sie ungestört sich entwickeln können.

Wir möchten nicht schliessen, ohne die hübschen Miniaturrosen *„De Meaux"*, *White de Meaux"* und *„Spong"* zu nennen. Sie blühen früh im Juni, während die *Polyantha*-Rosen erst nach ihnen kommen. Auch der gemeinen Monatsrose müssen wir gedenken, ebenso der schönen alten *R. gallica „Blanchfleur"*, sehr gut zum Schnitt. Auch *Stanwell Perpetual* darf nicht übersehen werden. Diese Sorte verdient die Erwähnung gewiss mehr als manche andere.

Von gefüllten Rosensorten aus der Classe der Theerosen ist als zeitiger Blüher — wenn auch später als die einfachen Rosen — vor allem *Grace Darling*, die beste der Züchtungen des verstorbenen Bennett, anzuführen. Sie zählt, ausgenommen etwa *Gloire de Dijon*, zu den am zeitigsten blühenden Sorten dieser Gruppe.

Mögen diese Zeilen die Aufmerksamkeit von Freunden und Züchtern der Rosen besonders auf die einfach blühenden Arten und Sorten lenken, welche bei uns ja arg vernachlässigt werden.

K.

Der praktische Schnittblumenzüchter.

Von Otto Schnurbusch.

Als ich vor Jahren den Entschluss fasste — so lautet das Vorwort des soeben erschienenen Werkes „Der praktische Schnittblumenzüchter der Neuzeit" von Otto Schnurbusch — alle meine Erfahrungen schriftlich niederzulegen, um später einmal meinen werthen Collegen einen Wegweiser in die Hand geben zu können, der wirklichen Schutz gegen Misserfolge gewährt, indem nur solche Thatsachen zur Aufzeichnung gelangten, die allein für den Cultivateur Werth haben, hatte ich nicht geglaubt, dass schon so bald die Idee zur Wirklichkeit werden würde.

Vor allem sind es die Culturmethoden selbst, die, gestützt auf eine langjährige angestrengte Thätigkeit, Anspruch auf unbedingte Vollkommenheit machen dürfen.

Die von mir nach allen Gegenden des In- und Auslandes gesandten Blumen legten Zeugniss ab für die Schönheit derselben und für die Vortrefflichkeit der Cultureinrichtungen.

Mein Bestreben war, vor allem langstielige und haltbare Blumen zu cultiviren und auch den zum Grünschnitt dienenden Pflanzen, die bis vor zehn Jahren noch sehr vernachlässigt waren, zur Anerkennung zu verhelfen.

Es wurden deshalb neue Pflanzen, wie auch alte bekannte, aber vernachlässigte, einer eingehenden Prüfung unterzogen.

Für die Abschätzung des Werthes einer Pflanze — für den Schnitt sowohl,

wie auch für den Ladenverkauf — kam mir die genaue Kenntniss des Bedürfnisses durch die gleichzeitige langjährige Führung eines feinen Blumengeschäftes sehr zu statten.

Die Vergrösserung der Gärtnerei bedingte auch eine genaue Eintheilung vor allem in der Treiberei.

Diese Eintheilung erforderte natürlich eine genaue Kenntniss der Eigenschaften der einzelnen Individuen, was bei der Mannigfaltigkeit der Culturen eine recht schwere Aufgabe war.

Ob mir die Lösung dieser Aufgabe gelungen ist, wird der verehrte Leser bei der Durchsicht dieses Buches leicht erkennen, aber auch gleichzeitig die Wichtigkeit der getroffenen Einrichtungen begreifen.

Ohne vorherige Eintheilung ist ein geregelter Geschäftsgang nicht möglich, namentlich in der Treiberei, und gerade diesem Umstande verdankt der am Schlusse stehende Betriebskalender seine Entstehung.

Die grösste Schwierigkeit für mich lag in der richtigen Gewinnberechnung für die einzelnen Culturen, hängt doch das Wohl und Wehe eines Gärtnereibetriebes gerade hiervon ab.

Die einzelnen Handgriffe erfordern insgesammt sehr viel Zeit und vertheilen sich derartig, dass der Begriff für diesen Zeitaufwand schliesslich verloren geht.

Um nun eine genaue Unterlage zu gewinnen, musste ich selbst die kleinsten Zeitverluste und die kleinsten Ausgaben für die einzelnen Culturen aufzeichnen.

Der Leser wird aus den Berechnungen schon ersehen, wie gewissenhaft und mit welcher Aufmerksamkeit gerade dieser Punkt behandelt ist; er wird aber auch daraus lernen, wie ausserordentlich wichtig die Kenntniss und Notirung aller der kleinen Dinge ist, um sich am Schlusse einer Cultur ein richtiges Urtheil bilden zu können.

Nach der gegebenen Reingewinnberechnung ist es auch leicht, den Werth einer ausgepflanzten Pflanze zu erkennen, denn ohne die genaue Kenntniss des Nettoreingewinnes ist eine Werthabschätzung nach dieser Richtung ein Unding.

Die Bauten und Wasserheizungsanlagen haben auch volle Berücksichtigung gefunden.

Der verehrte Leser wird auch daraus sehr viel lernen können, unbeeinflusst durch Geschäftsreclame.

Der Bau von nahezu 100 Gewächshäusern und den dazu gehörigen Heizungen zu den verschiedensten Culturen garantirt ein richtiges Urtheil.

Auch die Grössenverhältnisse der Häuser betreffs der Aufnahme der Anzahl der Pflanzen während der Treibperiode sind genau gegeben.

Man ist also in der Lage, die Grössenverhältnisse schon bestehender Häuser mit den Aufzeichnungen in diesem Buche zu vergleichen, um über die Anzahl der einzukaufenden Pflanzen vollständig orientirt zu sein.

Das Werk ist deshalb im wahren Sinne des Wortes ein Wegweiser für jeden Schnittblumenzüchter, wie auch für solche, die sich diesem schwierigsten Theile der Gärtnerei zuwenden wollen.

So gehe nun hin, du Frucht 25jähriger angestrengter Thätigkeit, bringe überall Aufklärung und Belehrung und trage dazu bei, dass die Gärtnerei wieder gesunden möge.

Mit diesen Worten schildert Otto Schnurbusch die Entstehung und den Zweck seines Buches; um aber dem Werke selbst Gelegenheit zu geben, sich zu empfehlen, lassen wir hier ein Bruchstück des ersten Abschnittes folgen:

Azalea indica.

In der Schnittblumengärtnerei ist mit dem Verkaufe von Schnittblumen auch sehr oft ein solcher mit blühenden und Blattpflanzen verbunden. Der gleichzeitige Verkauf von blühenden Pflanzen ist ganz natürlich, da die zur Schnittblumengewinnung angezogenen in den meisten Fällen auch gleichzeitig schöne Verkaufspflanzen geben. Man begnügt sich jedoch hiermit nicht allein, sondern zieht auch andere schönblühende Pflanzen, die weniger zum Schnitt verwendet werden, in die Culturen mit hinein.

Von einem grossen Geschäft wird heute sehr vieles und Mannigfaltiges verlangt, fast alles was ein Blumengeschäft an Blumen- und Pflanzenmaterial braucht; auch neue Sachen sollen gebracht werden, und diese immer wieder zu finden, ist nicht so leicht. Die allerwenigsten der als werthvoll für die Binderei empfohlenen neuen Pflanzen haben schliesslich den Werth, der ihnen anfangs beigemessen wurde.

Vielmals ist Zeit und Geld unnöthig verloren gegangen. Die fortwährende Suche nach neuen Pflanzen ist vor allem für Anfänger ein grosser Fehler; es sind deshalb in diesem Buche vom Verfasser hauptsächlich die alten bewährten Schnittblumen, die stets ihren hervorragenden Platz in der Binderei behalten werden, behandelt. Die Hauptsache ist und bleibt ja immer, diese in der grössten Vollkommenheit auf den Markt zu bringen. Primaqualität hat stets einen guten Absatz gefunden und wird ihn stets finden.

Wie mit den Schnittblumen ist es auch mit den Blühpflanzen. Lange schon nimmt die Azalea einen hervorragenden Platz in der langen Reihe der Blühpflanzen ein. Wird sie als solche jemals verschwinden oder auch nur zurückgedrängt werden?

Schon die werthvollen Neuzüchtungen lenken stets wieder die Aufmerksamkeit der Gärtner und Liebhaber auf diese beliebten Pflanzen.

In der Schnittblumengärtnerei wird man nun nicht jede Pflanze vom Steckling oder Sämling an erziehen, es würde das wohl zu weit führen. Die Anzucht der Azaleen überlässt man z. B. den grossen Specialgeschäften in Sachsen und Belgien, die mit allen Einrichtungen für diese Specialität versehen sind und dementsprechend auch die besten Pflanzen liefern können.

Beim Einkauf soll man auf gutgeformte und knospenreiche Pflanzen sehen, auch dürfen manche Sorten wie „Deutsche Perle, Emma, Fr. H. Seidel, Prés. Osw. de Kerkove" nicht zu jung sein, da Form und Knospenausbildung bei zu jungen Pflanzen sehr zu wünschen übrig lassen.

Einkauf.

Beide Länder, Belgien wie Sachsen, liefern gute treibfähige Pflanzen, doch ist bei beiden insoferne wieder ein Unterschied, als die Belgier die Azaleen bis zum Versandt im freien Grunde stehen lassen, während die

Dresdener dieselben ein volles Jahr im Topfe cultiviren und zum Versandt bringen.

Ein Unterschied ist in der Treiberei allerdings dann bemerkbar, wenn die Pflanzen aus Belgien sehr spät eingepflanzt werden. Man soll sie deshalb vom 1. bis 15. September beziehen, die Pflanzen zeitig einpflanzen und in einen geschlossenen, kalten Kasten stellen, welcher nur bei übermässiger Sonne zu beschatten ist.

Die Ballen der einzupflanzenden belgischen Azaleen sind scharf abzuschneiden, damit sie in verhältnissmässige Töpfe gepflanzt werden können. Das Abschneiden der Ballen schadet den Pflanzen durchaus nicht.

Ueber den Topfscherben bringt man noch eine Lage Sand, damit das Wasser gut abziehen kann.

Bei geschlossener Luft und Sonnenwärme machen die frisch eingepflanzten Azaleen sehr leicht frische Wurzelspitzen, was vollständig für die Treiberei genügt.

Die Dresdener Azaleen sollten nach Ankunft, wenn es nicht gar zu früh ist, gleichfalls in einen Kasten unter Glas gestellt und selbstverständlich stark gelüftet werden.

Sortenauswahl.

Aus dem grossen Sortimente ist nur eine kleine Auswahl zu treffen. Ganz abgesehen davon, dass auch das kaufende Publicum nur wenige Sorten bevorzugt, ist man bei einem kleinen Sortiment besser in der Lage, die guten und schlechten Eigenschaften des einzelnen Individuums kennen zu lernen.

Bei den Azaleen kommt es auf die Treibfähigkeit, die Farbe und Brauchbarkeit der einzelnen Blumen für die Binderei an; letzterer Umstand ist ein wesentlicher Factor in der Auswahl des Sortiments. Gefüllte Blumen sind den einfachen nach dieser Richtung vorzuziehen.

Von dem Verkauf einzelner Sorten an Liebhaber kann der Gärtner schliesslich nicht leben, wenigstens kann er sich deshalb nicht grosse Sortimente hinstellen, um einige wenige Liebhaber befriedigen zu können, während die grosse Masse ein Verständniss dafür nicht hat. Die vom Verfasser empfohlenen Sorten sind nach allen Richtungen hin jahrelang ausprobirt und deshalb unbedingt empfehlenswerth.

Der Ankauf von 1000 Pflanzen in den verschiedensten Preisen ist als Grundlage für die ganze Aufstellung beim Einkauf angenommen und die einzelnen Sorten sind je nach ihrem Verkaufswerthe procentual vertheilt.

Weiss	250	Deutsche Perle	25 Proc.
	50	Sacuntala	5 „
	25	Fr. Herm. Seidel	2½ „
	50	Bernh. Andreae alba	5 „
Rosabunt	190	Vervaeneana	19 „
	20	Sig. Rucker	2 „
	30	Prés. Osw. de Kerkove	3 „
	30	Emma	3 „
Rosa	170	Sim. Mardner	17 „
	30	M. v. d. Cruyssen	3 „
	25	Helene Thelemann	2½ „
Roth und dunkelroth	65	Hexe	6½ „
	25	Oberst v. Kutzinski	2½ „
	25	Le flambeau	2½ „
	15	Apollon	1½ „

Hier folgt ein Capitel über Treiberei mit dem Musterbilde einer Treibliste, ein Capitel über Feuchtigkeit und Ungeziefer, zum Schluss eine Rein-

gewinnberechnung. Auf die Azalea folgt die Begonia, auf diese die Bouvardia und die anderen als Schnittblumen geschätzten Pflanzen nach dem Alphabet. Das Werk hat 223 Seiten und kostet fl. 3. Bezugsquelle: K. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick in Wien, I. Graben 27.

Miscellen.

Begonia semperflorens flore pleno. Als die neuesten Begoniazüchtungen gelten unstreitig die von der wohlbekannten Firma Lemoine & fils nunmehr verbreiteten gefülltblühenden *Begonia semperflorens*-Varietäten, deren Erscheinen wir bereits ankündeten. Diese Neuheiten besitzen unleugbar einen hohen blumistischen Werth, denn ihre ansehnlich grossen Blumen zeigen ein lebhaftes Farbenspiel und einen kräftigen Wuchs. Auch erscheinen sie sehr zahlreich.

Wir können nach allem diese neuen Begonien als werthvolle Gruppen- und Topfpflanzen für die Cultur aufrichtigst begrüssen und freuen uns, dass die Herren Lemoine schon in diesem Jahre vier verschiedene Sorten dieser Rasse in den Handel gebracht haben. Es sind dies:

Boule de neige. Hellgrüne Belaubung, mit grossen, gefüllten, in lockeren Blüthenständen an den Zweigspitzen stehenden reinweissen Blumen, die im Freien einen leicht rosa gefärbten Rand zeigen.

Gloire du Montet. Sehr reichblühende Varietät mit einer leicht bronzefarbenen Belaubung. Die zahlreichen Blüthen bedecken die ganze Pflanze; sie haben dachziegelförmig übereinanderliegende lachsrosafarbene Petalen und die Aussenseite der Knospen ist carminroth.

Nancy. Die Belaubung ist dunkelgrün. Die mittelgrossen, gefüllten Blumen sind zart rosa gefärbt, ihre Staubfäden chromgelb.

Triomphe de Lorraine. Die Belaubung ist bronzegrün oder bronzebraun in der Art der Vernon. Die schönen Blumen sind prächtig imbriquirt, die Petalen schön carminkirschroth, die Staubfäden goldig, die Knospen auf der Rückseite scharlach.

Galanthus cilicicus. Die verschiedenen orientalischen Schneeglöckchenarten zeigen gegen unser heimisches einen wesentlichen Unterschied in Bezug auf die Blüthezeit und die Grösse der einzelnen Blumen. *G. cilicicus*, von Walter Siehe im April 1895 in den Bergen des cilicischen Taurus entdeckt, überragt in letzterer Beziehung sogar den schönen *G. Elwesi*, welcher bisher als das riesigste Schneeglöckchen galt. Die nebenstehende Abbildung, welche wir dem freundlichen Entgegenkommen des Herrn F. C. Heinemann verdanken, zeigt die auffallende Grösse und Schönheit dieser Art, die allem Anscheine nach eine bedeutende Rolle in der Blumentreiberei spielen dürfte.

Amaryllis Belladonna var. Kewensis. In dem „Gard. Chron." erscheint diese Pflanze als eine bigenerische Hybride beschrieben, welche durch eine künstliche Kreuzung der *Amaryllis Belladonna* mit der *Brunswigia Josephinae* entstanden ist. Die erstgenannte Stammpflanze ist allgemein bekannt, weniger aber die letztere, welche mit Recht die Aufmerksamkeit aller Freunde schöner Zwiebelgewächse verdient. Das Kreuzungsproduct zeigt die Charaktere von beiden schönen Pflanzen, sie treibt einen kräftigen Blüthenschaft, der an seiner Spitze eine mächtige Dolde von ungefähr 20 dunkelrosenrothen Blumen trägt. Die langen Blumenstiele, die grosse Anzahl der Blumen und ihre

schöne Färbung errinnern an die *Brunswigia*, während die Belaubung und die Form der Blumen mit jener der *Amaryllis Belladonna* Aehnlichkeit hat.

Callistephus hortensis, Cass. Die Stammpflanze unserer in so mannigfachen Formen cultivirten Gartenaster erscheint im „Bot. Mag." auf Tafel 7616 abgebildet und beschrieben. Von ganz besonderem Interesse erscheint uns die geographische Verbreitung dieser Pflanze, welche 1731 durch Ph. Miller in England eingeführt wurde. Sie ist besonders häufig im nördlichen China, in der Nachbarschaft Pekings zu finden, kommt aber auch im östlichen Turkestan, im westlichen Theile von Tibet und Afghanistan vor, während sie in Japan nur als Culturpflanze bekannt ist. Die im „Bot. Mag." enthaltene Abbildung stammt von einer Pflanze, die von einem durch den Abbé Farges im östlichen Szechuan gesammelten Samen erzogen wurde.

Pohlia (Herbertia) platensis. Von diesem noch ganz seltenen, aber sehr schönen Zwiebelgewächse haben die Herren Herb & Wulle in Neapel frischen Samen in reichlicher Menge importirt, wodurch diese *Iridee* mit Tigridie ähnlichen Blumen bald in den Gärten Verbreitung finden kann. Diese Pflanze selbst ist immergrün mit schlanken 25 bis 30 Centimeter langen, schmalen Blättern von blaugrüner Farbe und 30 bis 35 Centimeter hohen, verzweigten Blüthenstengeln. Die Blumen haben nur eine kurze Dauer, erscheinen aber ununterbrochen während der ganzen Sommerszeit. Sie haben 6 Centimeter Durchmesser, sind tief himmelblau mit gelber und weisser Zeichnung im Centrum. Aus Samen erzogen, sollen die jungen Pflanzen erst im zweiten Jahre blühen. Sie überwintern leicht im Kalthause an frostfreiem, hellem Standorte.

Neue Vermehrungsmethode der Clivia oder Himatophyllum. Einer in der „Revue horticole" veröffentlichten Notiz entnehmen wir, dass der Handelsgärtner Raes-Muyl in Rosendaël durch Zufall die Entdeckung gemacht hat, wie man am leichtesten die schönen Varietäten von *Clivia* vermehren kann. Der Genannte hat nämlich beim Reinigen der Pflanzen einige Blätter an der Basis abgerissen und auf der mit Steinkohlenasche bedeckten Stellage liegen gelassen. Nach einiger Zeit zeigte sich an einem dieser Blätter die Entwickelung von vier jungen Sprossen, die schon ein ganz kräftiges Wurzelsystem besassen. Diese jungen losgetrennten Triebe wurden einzeln in Töpfe gepflanzt. Heute zeigen sie die üppigste Vegetation.

Diese Entdeckung ist von einer ganz besonderen Bedeutung für die Anzucht der heute mit Vorliebe cultivirten prächtigen Clivia-Sorten.

Morenia odorata. Unter diesem Namen offerirt die Firma Herb & Wulle die Samen einer immergrünen ausdauernden Schlingpflanze aus Argentinien, welche sehr raschwüchsig und hochkletternd, epheuähnliche Blätter und sternförmig grünlich-weisse, manchmal gelbe, nach Vanille duftende Blüthen bringen soll. Diese Pflanze soll eine Zierde des Kalthauses bilden wie auch des freien Landes, wo die klimatischen Verhältnisse es gestatten.

Ob der Name dieser Pflanze richtig ist oder nicht, wollen wir nicht weiter untersuchen, nur wollen wir bemerken, dass *Morenia* der Name einer Palmengattung ist, welche von den Botanikern Ruiz und Pavon einem Gabrielo Moreno in Lima zu Ehren benannt wurde.

Neuer Coleus. Im Allgemeinen denkt man bei dem Namen *Coleus* nur an die in den Gärten so weit verbreiteten Hybriden der als Blattpflanzen beliebten Formen. Diese Gattung ist aber weitaus artenreicher, als man allgemein annimmt, denn circa 60 verschiedene Arten sind im tropischen Afrika, Ost-Indien, den Malayischen Inseln und Australien verbreitet, von denen auch einige Knollen bilden, die in

ihrer Heimat als Genussmittel verwendet werden. Wir erinnern hier nur

Fig. 73. Galanthus cilicicus.

an *Coleus edulis* Vatke, *C. tuberosus* Benth., *C. barbatus* Benth. und *C. dysentricus* Baker. Zu diesen als Nutzpflanzen theilweise cultivirten Arten, gesellt sich nun eine neue Art, die *C. thyrsoides* benannt, die einen gewissen blumistischen Werth besitzen soll, da sie sich wegen ihrer 20 bis 25 Centimeter

langen, mit zahlreichen auffallenden Blumen besetzten Traube auszeichnet und nach der Ansicht des Herrn Professor Baker zu den schönsten der bekannten *Labiaten* gezählt werden kann. Diese Neuheit wurde auf dem Hochplateau von Nyika in einer Seehöhe von 1800 bis 2000 Meter gefunden und soll sich vortheilhaft für die Ausschmückung unserer Ziergärten eignen.

Linospadix Petriekiana Hort. Sander. Dies ist der Name einer neuen Palme, welche durch die Herren Sander & Co aus Neu-Guinea eingeführt und im „Gard. Chron." vom 22. October d. J. abgebildet wurde. Es ist dies eine kleine Palme für das Warmhaus mit unregelmässig fiedertheiligen Blättern. Sie gehört einer von den Herren Wendland und Drude gebildeten Gattung an, von der vier Arten in Neu-Guinea und zwei an der tropischen Ostküste Australiens vorkommen sollen. Die letzteren erhielten von dem verstorbenen Baron Ferdinand von Mueller den Namen *Bacularia*.

Neue Lemoine'sche Fliedersorten. Wiederholt haben wir auf die prächtigen Fliedersorten aufmerksam gemacht, welche in der letzten Zeit, dank der erfolgreichen Bemühungen der Herren Lemoine, in den Handel kamen und die vollste Anerkennung aller Dendrologen fanden. Zu allen diesen schönen Züchtungen gesellen sich in diesem Jahre noch weitere drei neue Sorten, die nach den Angaben der Züchter die vollste Beachtung verdienen. Es sind dies:

Dr. Masters. Die Blüthenrispe hat eine Länge von circa 30 Centimeter, die einzelnen Blumen sind vollkommen abgerundet, ihre Farbe ist ein schönes Lila, mit dem das viel hellere Centrum reizend harmonirt.

Arthur Willium Paul. Die schön geformten, gefüllten Blumen der riesigen Rispe erinnern an kleine Levkoyenblüthen. Die Rückseite der einzelnen Segmente ist weiss, was mit der übrigen Färbung einen eclatanten Effect hervorruft.

Marc Micheli. Die schöne Form der riesigen Blüthenrispe, die Grösse der einzelnen Blüthen, sowie deren zarte und frische Färbung sichert dieser Sorte eine schöne Zukunft als eine der besten bis jetzt cultivirten Varietäten. Die Farbe der dicht gefüllten, regelmässig geformten Blumen ist ein sehr zartes azurblaues Lila, das durch die weisse Rückseite der Petalen wesentlich gehoben wird.

Alle drei Sorten dürften bald die weiteste Verbreitung finden.

Lilium Marhan. Es ist noch gar nicht so lange her, dass allgemein die Meinung verbreitet war, es sei nicht möglich, zwischen den einzelnen Lilienarten Hybriden zu erziehen, weil die vorgenommenen Kreuzungsversuche zu keinem Resultate führten. Dass es aber doch möglich sei, solche Zwischenformen zu erziehen, beweisen die jetzt auftauchenden einzelnen neuen Formen, von denen eine kürzlich von der königl. Gartenbau-Gesellschaft in London ausgezeichnet wurde. Es ist dies das *Lilium Marhan*, welches durch eine Kreuzung von *L. Martagon* mit dem japanischen *L. Hansoni* entstanden ist. Die Grösse der Blume dieser Neuheit, wie deren Form und auch andere Charaktere weisen auf *L. Hansoni* hin, während theilweise die Färbung und der Wohlgeruch die Einwirkung des *L. Martagon* verräth. Wahrscheinlich dürfte *L. dalmaticum* die Mutterpflanze gewesen sein. Ihre Blumen sind bräunlich-bronzefarben, ins Gelbe übergehend. Die einzelnen Segmente sind dunkel punktirt, was den Effect der Blume wesentlich erhöht. Dieser Neuheit wird eine schöne Zukunft prognosticirt. Sie ist aber nicht die erste Hybride dieser beiden Arten, da auch das von dem englischen Züchter Powell erzogene *L. Dalhansoni* den gleichen Eltern entstammt.

Lilium umbellatum-Hybriden. In unseren Gärten werden von dem schönen, im südlichen Europa heimischen *Lil. croceum* verschiedene Va-

rietäten cultivirt, von denen das *Lil. umbellatum* die weiteste Verbreitung fand. Diese Lilie ist aber sehr variabel und besonders die Firma E. H. Krelage in Haarlem cultivirt davon zahlreiche Formen, die sich durch die Färbung ihrer Blumen wesentlich unterscheiden. Durch Kreuzung des *L. umbellatum* mit anderen, hauptsächlich mit *L. Thunbergianum*, wurden in der letzten Zeit ganz auffallende Hybriden erzogen, die auch von der niederl. Gartenbau-Gesellschaft mit einem Werthzeugnisse ausgezeichnet wurden. Es sind dies das *L.* × *Cloth of Gold*, Blüthenfarbe tiefgelb, ähnlich dem *L. Thunberg.*, *Prince d'orange*. *L.* × *umbell. compact. multiflorum* ist ganz niedrig bleibend, die Farbe der Blume ist zart gelb, roth punktirt. *Lil.* × *semiplenum* ist im Wuchse höher als die vorgenannte, die Blumen sind aber halb gefüllt. *Lil.* × *Sensation*, Blüthenfarbe reingelb und roth punktirt.

Nachdem diese Hybriden ebenso reich und dankbar blühen wie die Stammpflanze, welche auch bei uns ziemlich winterhart ist, so lohnt sich gewiss deren Anpflanzung zur Decoration der Gärten wie auch für den Blumenschnitt.

Anemone japonica Fiancée. Für den Ziergarten, wie auch für die Massencultur zum Zwecke des Blumenschnittes giebt es wohl kaum eine werthvollere Perenne als die *Anemone japonica*, von der wir schon heute eine Anzahl prächtiger Varietäten kennen, die ihre einfachen oder gefüllten, weissen oder rosenrothen Blumen in reichlicher Menge vom August ab bis zu den starken Herbstfrösten entfalten. Als eine der letzten neuen Züchtungen können wir die obgenannte Varietät bezeichnen. Sie hat eine schöne kugelförmige Blume, die dicht gefüllte, eingebogene Petalen zeigt, deren Farbe ein reizendes Milchweiss ist, welches auf der Rückseite manchmal in ein leichtes Rosenroth übergeht. Diese Sorte haben die Herren Lemoine & fils heuer in den Handel gebracht und reiht sich dieselbe den übrigen schönen Anemonensorten *Collerette*, *Coupe d'argent*, *Vase d'argent*, *Couronne virginale* ebenbürtig an.

Rose Papa Lambert. Als eine der auffallendsten Rosenneuheiten dieses Jahres wird die obige Thea-Hybride bezeichnet, welche von dem Züchter der schönen Rose *Kaiserin Auguste Victoria*, Peter Lambert in Trier, verbreitet wird. Der Beschreibung nach ist sie ausserordentlich reichblühend und wohlriechend. Die kräftigen, aufrechtwachsenden Zweige sind schön belaubt. Die oval geformten Knospen sind einzelständig, zart rosa gefärbt, die halbgeöffnete Blume zeigt eine prächtige, regelmässige Gestalt und eine dichte Füllung, ihre einzelnen Petalen sind breit, der Rand leicht zurückgeschlagen. Die sehr wiederständige Rose lässt sich mit der so werthvollen und beliebten Rose *Mad. Baronne de Rothschild* vergleichen, nur ist ihre Färbung etwas dunkler. *R. Papa Lambert* stammt von der *R. White Lady* gekreuzt mit der *R. Marie Baumann*, welches Kreuzungsproduct neuerlich mit der *R. Oscar Cortel* befruchtet wurde.

Montbretia crocosmiaeflora. Als Schnittblumen für die feinen Bindereien haben die der reizenden capischen *Iridee* eine ganz besondere Bedeutung erlangt. Es erscheint deshalb wohl begründet, wenn wir die zahlreichen Freunde dieser werthvollen Form auf die neuen, eben im Handel erschienenen Varietäten aufmerksam machen, welche die Herren Lemoine erzogen haben und sich wesentlich von den bisher cultivirten unterscheiden. Es sind dies:

Globe d'or. Die aufrechtstehenden Blumen dieser Form sind gefüllt, rein goldgelb und eine Vervollkommnung der *M. crocosmiaeflora fl. pleno.*

Tête couronnée. Hat dunkelbronzefarbene Belaubung, sehr grosse ausgebreitete, lebhaft orangegelbe Blumen mit einem braunschwarzen Ring von

1 Centimeter Durchmesser in dem Centrum.

Distinction endlich hat vollkommen runde Blumen mit einem goldgelben Centrum, während der übrige Theil eine orange-ziegelrothe Farbe zeigt.

Acalypha Sanderi. Dies ist unstreitig eine der effectvollsten Neuheiten des Jahres, die auch allerorts wohlberechtigtes Aufsehen erregt. Ob sie aber eine thatsächlich neue oder eine bereits beschriebene Art sei, wird in den verschiedenen Fachzeitschriften lebhaft erörtert. Jedenfalls gebührt dem Herrn Micholitz das Verdienst, diese schöne *Euphorbiacee* lebend in die europäischen Gärten eingeführt zu haben.

Nach den eingehenderen Untersuchungen soll diese Pflanze mit der schon von Rumphius als Katzenschwanz beschriebenen und abgebildeten *Acalypha hispida* identisch sein, die auch unter diesem Namen von Sir J. Hooker, Burmann, Roxburgh erwähnt wurde. Würde sich dies als vollkommen richtig erweisen, dann käme wieder der alte Name zur Geltung.

Petunia hybrida azaleaeflora alba pl., hervorgegangen aus der kleinblumigen Classe der vor einigen Jahren eingeführten *Petunia hybrida „Schneeball"*, ist eine Züchtung von J. Döppleb in Erfurt, dessen Zuchterfolge wir schon öfter besprochen haben. Die Pflanzen haben eine ganz gleichmässige Höhe von circa 25 Centimeter, sind reich verzweigt und von kräftig gedrungenem Habitus; was sie besonders werthvoll macht; sind die in grosser Menge erscheinenden lieblichen, gefüllten schneeweissen Blumen, die den feinsten gefüllten mittelgrossen Azaleenblumen täuschend ähnlich sind und auch durch die elegante Haltung zur feineren Binderei sehr gern Verwendung finden und überall, wo bessere, dabei verhältnissmässig billige Topfpflanzen zu Decocorations- und Präsentzwecken herangezogen werden sollen, wird sich diese Einführung einer besonders grossen Beliebtheit zu erfreuen haben. Die beiden beobachteten Exemplare haben sich als völlig constant erwiesen und bringen einen so hohen Procentsatz gefüllter Blumen, wie solcher bei anderen gefüllten Petunien noch nicht hervorgegangen ist.

Fig. 74. Petunia hybr. fl. pl. Schneeball.

Vermehrung der Gladiolus durch Stecklinge. Bisher war die Vermehrung der *Gladiolen* nur auf die Lostrennung der Brutzwiebeln beschränkt, welche sich bekanntlich in grösserer oder geringerer Menge am Zwiebelkuchen ansetzen. Durch einen glücklichen Zufall kam nun ein gewisser Herr Justin Rhein auf den Gedanken, *Gladiolus* auch durch Stecklinge zu erziehen. Diese neue Vermehrungsmethode ist nach den im „Moniteur d'horticulture" enthaltenen Angaben sehr einfach auszuführen und auch von sicherem Erfolge begleitet. Die Mutterzwiebeln werden frühzeitig zu diesem Zwecke auf ein warmes Beet gepflanzt, wo sich in wenigen Tagen die Triebe entwickeln werden. Sobald diese dann eine Länge von etwa 10 Centimeter erreicht haben, schneidet man sie knapp an der Zwiebel ab und steckt sie in kleine Töpfe, die in ein warmes Beet eingesenkt werden. Nach Verlauf von 14 Tagen werden diese Triebe bereits bewurzelt sein und die Mutterzwiebel zwei bis drei neue Triebe gebildet haben, die dann wieder zur Vermehrung benützt werden können.

Die bewurzelten Triebe zeigen, in grössere Töpfe gepflanzt, eine ganz kräftige Vegetation, weshalb sich diese Methode besonders für die Vermehrung neuer und auffallender Arten und Hybriden empfehlen dürfte, vorausgesetzt, dass die weiteren vorzunehmenden Versuche ein gleich günstiges Ergebniss liefern.

Matricaria Goldball. Es ist dies eine raschwüchsige neue Varietät der *M. inodora*, welche in diesem Jahre durch die Firma Haage & Schmidt verbreitet wird. Die geringen Culturansprüche, wie auch die allgemeine Verwendbarkeit für den Ziergarten sichern dieser schon durch ihren Namen charakterisirten Neuheit eine ebenso weite Verbreitung, wie sie bereits die zahlreichen übrigen Varietäten dieser auch als „Mutterkraut" bekannten Pflanze gefunden haben.

Rhododendron yunnanense, Franch. Diese Art ist eine von jenen neuen Einführungen, welche wir dem eifrigen Pflanzensammler Abbé Delavay verdanken und die wahrscheinlich bald eine weite Verbreitung finden dürfte. Sie stammt aus dem westlichen Theile Chinas, und zwar aus Houang-li-pin, ist im königl. Garten zu Kew vollkommen winterhart, wo sie auch im April 1897 zum ersten Male blühte. Der im „Bot. Mag." Tafel 7614 beigegebenen Beschreibung nach bildet dieses neue *Rhododendron* einen aufrechtwachsenden Strauch mit kurzen, runden, von schwarzbrauner Rinde bekleideten Zweigen. Die Blätter sind $6^1/_2$ bis $7^3/_4$ Centimeter lang, kurz gestielt, elliptisch-lanzettförmig, lederartig, dunkelgrün, mit blass gefärbter Mittelrippe, die ebenso wie die Blattränder von steifen Haaren besetzt ist. Die Unterseite der Blätter ist blassgrün. Die Blüthen stehen in endständigen, wenig blumigen Dolden, haben circa 5 Centimeter im Durchmesser, sind trompetenförmig, reinweiss, und nur die oberen Petalen zeigen an der Basis längliche, blutrothe Punkte, welche das Ansehen der Blumen wesentlich heben.

Kendir-Faser. Apocynum venetum. Wie wir einem Berichte des „Kew Bulletin" entnehmen, war bei der im Jahre 1896 abgehaltenen Ausstellung in Nischni-Nowgorod eine ausgezeichnet werthvolle Pflanzenfaser exponirt, welche zur Banknotenfabrication in Russland benützt wird.

Diese Faser stammt von *Apocynum venetum* Linn., einer im Semiraschynski-Districte häufig wildwachsenden Pflanze, welche von den Eingeborenen Dumb-i-roba, Kundar, Dumb-i-gosalla genannt wird. Sie wächst verhältnissmässig rasch und treibt schon im zweiten Jahre circa 1·30 Meter hohe zarte, cylindrische Stengel und Zweige. Die Blätter dieser technisch wichtigen Pflanze, mit welcher auch schon in der Umgegend von Pultawa sehr erfolgreiche Culturversuche ausgeführt

wurden, sind linear-länglich, 5 bis $7^1/_2$ Centimeter lang, 12 Millimeter breit, kurz gestielt, die Blüthen klein, aufrechtstehend, purpurröthlich, in fast traubigen Dolden beisammenstehend. Die Pflanze gedeiht ganz üppig im feuchten Marschboden und findet sich nur an solchen Orten, die auch während der Wintermonate von Flüssen oder Bächen überfluthet oder überrieselt werden.

Ihre Faser soll eine der besten auch für die Textilindustrie sein.

Kartoffel Paulsen's Juli. Von der grossen Anzahl neuer Kartoffelsorten hat sich diese als eine ganz vorzügliche bestens bewährt. Sie findet auch in Frankreich, wo sie den Namen *Belle de Juillet* erhielt, die vollste Anerkennung. Sie besitzt ein grosses, sich früh entwickelndes Laub und violette Blüthe. Die nierenförmigen Knollen zeigen ganz flache Augen, haben eine schöne weisse Farbe und gelbes Fleisch. Sie ist sehr constant und besonders widerstandsfähig gegen alle Krankheiten und reift schon im Juli. Wegen ihrer bedeutenden Ertragsfähigkeit, Schönheit und dem Wohlgeschmacke ihrer Knollen verdient sie die vollste Beachtung aller Cultivateure.

Um einen raschen Culturerfolg und eine baldige Ernte zu erzielen, dürfte es angezeigt sein, die Knollen vorkeimen zu lassen, indem man sie bei einer entsprechenden wärmeren Temperatur dem Lichte aussetzt.

Grüne japanische Melone. Herr F. Burvenich sen. beschreibt im „Bull. d'arboriculture" diese eigenthümliche Melonensorte, welche direct aus Japan eingeführt wurde und sich wesentlich durch ihren stark verzweigten, rankenden Wuchs, durch kleine Belaubung und auffallend kleine Früchte bemerkbar macht. Sie dürfte wohl kaum eine echte Melone sein, sondern mit der *Cucumis Dudaim* Linn. oder *C. odoratissima* Mönch, welche auch als Melone der Canarischen Inseln bezeichnet wird, in verwandtschaftlichen Beziehungen stehen.

Diese grüne Klettermelone weicht aber nach den Angaben des Herrn Referenten wesentlich von der Melonen-Art *Hatif du Japon* ab, welche die Herren Vilmorin in ihrem Buche „Les plantes potagères" auf Seite 343 beschrieben haben. Diese hat eine dunkelgrüne, fast einfärbige, nur wenig markirte Schale und rothes, festes und aromatisch schmeckendes Fleisch, während die obige Sorte ein grünes, süsses Fleisch mit sehr angenehmem Wohlgeschmack besitzt, dessen Aroma lebhaft an Orangen erinnert. Die Schale der kleinen Frucht ist chinagelb bei eintretender Reife in Orangegelb übergehend. Diese beginnt sehr frühzeitig.

Die Burbank-Pflaume. Diese eigenthümliche, von dem californischen Züchter Burbank künstlich erzogene Pflaumen-Hybride hat bekanntlich seinerzeit sehr bedeutendes Aufsehen in Amerika erregt, welches einer in dem „Bull d'arb." enthaltenen Notiz zufolge auch wirklich gerechtfertigt erscheinen soll. Eine der vorzüglichsten Eigenschaften dieser Pflaumen ist ihre staunenswerthe Fruchtbarkeit; dies konnte auch in diesem Jahre schon an den ersten in Belgien ausgepflanzten Bäumchen constatirt werden. Was aber deren Früchte als solche selbst anbelangt, so waren Alle, welche die Gelegenheit hatten, davon zu kosten, der ungetheilten Ansicht, dass sie alle Eigenschaften vereine, die eine vorzügliche Pflaume nur besitzen kann.

Nachdem der Baum im gemässigten Klima sich vollkommen winterhart erweist, einen sehr kräftigen Wuchs besitzt und nicht selten $1^1/_2$ bis 2 Meter lange Triebe macht, so wäre es sehr empfehlenswerth, mit dieser neuen Sorte Culturversuche vorzunehmen und eine etwa freie Stelle im Obst- oder Ziergarten damit zu bepflanzen. Das hübsche Ansehen des Baumes und seine früh eintretende, ausserordentliche Fruchtbarkeit dürfte sicher allen Erwartungen entsprechen.

Neue englische Traubensorte. Die wohlrenommirten englischen Trauben-

cultivateure D. & W. Buchanan haben durch künstliche Kreuzung der *Gros Colman* mit der *Gros Maroc* eine neue Traubensorte erzogen, welche, *Diamond jubilée* benannt, als eine der vorzüglichsten Traubensorten bezeichnet wurde. Sie besitzt einen kräftigen Wuchs, prächtige Früchte von einem ganz auserlesenen Wohlgeschmack.

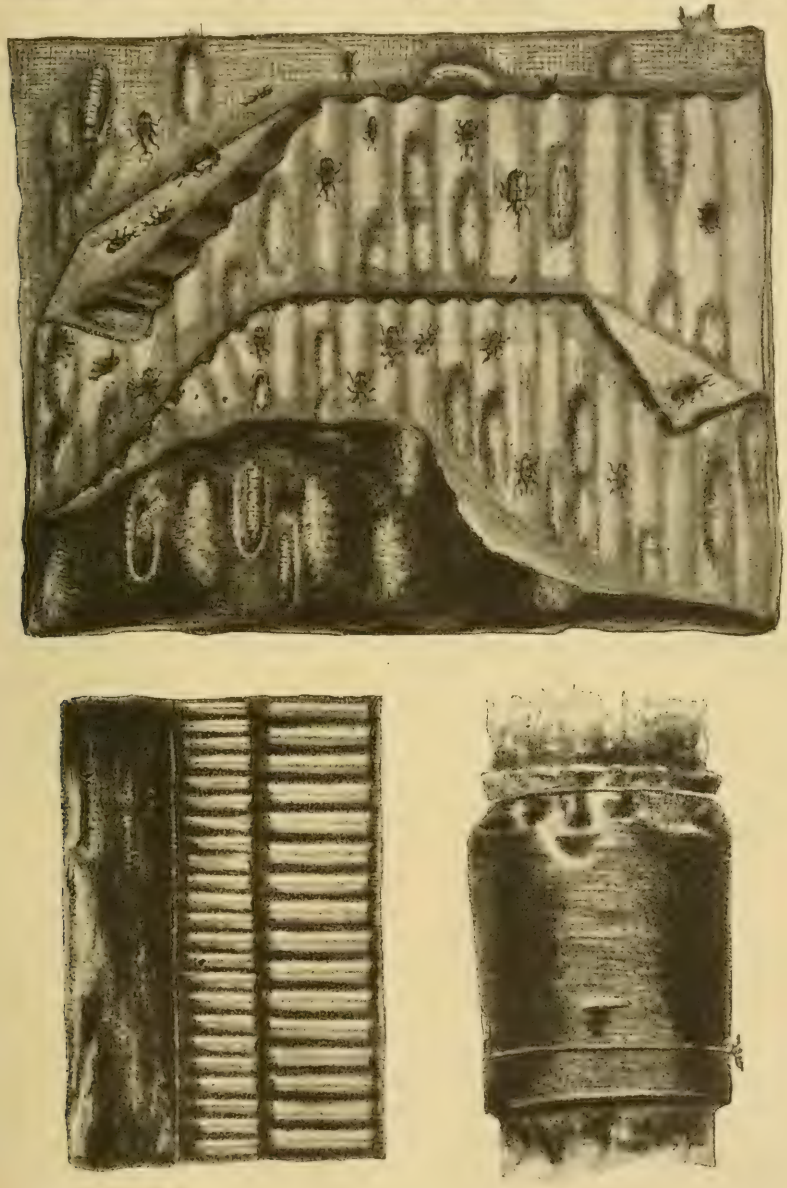


Fig. 75, 76, 77. Insectenfanggürtel von Rich. Zorn in Hofheim.

Ein neuer Obstbaumschädling. Im „Gard. Chron." vom 1. October d. J. finden wir die Beschreibung und

Angaben über einen neuen Obstbaumschädling, der *Diaspis amygdali*, welcher gleichfalls zu den Schildläusen gehört und aus Japan mit einigen Hundert *Prunus Pseudocerasus* nach England eingeführt wurde. Herr Robert Newstead vom Grossvenor-Museum erkannte dieses sehr schadenbringende Insect und veranlasste die sofortige Vertilgung der damit behafteten Bäumchen, um eine weitere Infection zu verhindern.

Zuerst wurde die *Diaspis amygdali* auf Pfirsichbäumen in Australien aufgefunden, später auf den Fidjiinseln, Ceylon und Jamaika, wo man sie sogar auf Reben fand. Seit dem Jahre 1892 ist dieser Schädling bereits der Gegenstand aufmerksamster Beobachtung seitens der Regierungsentomologen der nordamerikanischen Staaten, wo er sich auf Mandeln, Pflaumen und Theesträucher ansiedelte.

Als das einzige bis jetzt bekannte wirksame Gegenmittel wird reines Kerosin bezeichnet.

Insectenfanggürtel. Dr. A. Freiherr v. Dobeneck bezeichnet in seinem soeben erschienenen interessanten Werke „Die Raupen der Tagfalter, Schwärmer und Spinner" als ein erst neuerdings aufgekommenes, sich in einzelnen Fällen vorzüglich bewährendes Lockmittel für die gewöhnlich in Rindenrissen überwinternden Raupen oder Puppen den Hofheimer Fanggürtel, nach der Heimat des Erfinders Obstzüchter Richard Zorn in Hofheim am Taunus in Nassau benannt. Die Fanggürtel, Fig. 75, 76, 77, sind aus Wellpappe mit einer Einlage von Papierfilz oder Zellstoffwatte hergestellt in der Breite von etwa 10 bis 12 Centimeter und werden vom Erfinder in Längen von 48 Meter abgegeben. Der Preis beträgt per Rolle 40 Pfennige, 20 Rollen bilden ein Postcolli. Der Preis eines Gürtels für einen Obstbaum von 30 Centimeter Durchmesser dürfte sich also sammt Spesen und Zoll auf etwa 10 Kreuzer stellen. Die Hofheimer Fanggürtel sind so hergestellt, dass sie zugleich als Klebgürtel Verwendung finden können. Die Wirkung der um die Stämme am besten nur 30 bis 50 Centimeter über dem Boden gelegten Fanggürtel ist die, dass sich unter ihnen im Laufe des Winters zahlreiches Ungeziefer, Käfer, vor allem die Carpocapsa- und Grapholitharaupen ansammeln, sich theils in den massenhaft gebotenen Schlupfwinkeln verpuppen, theils die Winterruhe dort verbringen. Die Fanggürtel werden noch vor Eintritt der Vegetation von den Bäumen genommen und vernichtet.

Literatur.

I. Recensionen.

Botanisches Bilderbuch für Jung und Alt. Von Franz Bley. 48 Tafeln in farbigem Aquarelldruck mit etwa 200 Textseiten. Berlin. Verlag von Gustav Schmidt. Zwei Bände. fl. 7.20.

Das „Botanische Bilderbuch" enthält 48 Tafeln, auf welchen 432 Cultur- und Nutzpflanzen, Arznei- und Heilkräuter, Giftgewächse und Pilze in Farben dargestellt sind. Der Text schildert die Lebensäusserungen der Pflanzen, ihre Beziehungen zur Thier- und Menschenwelt, ihre Nutzbarkeit, ihr Auftreten in Sitte und im Glauben des Volkes. Die Zeitschrift „Der Schulfreund" urtheilt: „Das vorliegende, herrlich ausgestattete Buch tritt sehr bescheiden auf, wenn es sich unter dem Namen „Botanisches Bilderbuch" einführt. Es ist mehr, viel mehr als dies. Es beginnt mit der Darstellung der Pflanzenwelt, wie die Natur sie uns in den einzelnen Monaten des Jahres darbietet. Spielend

kann der Schüler an der Hand dieses Werkes in die Kenntniss der Pflanzenwelt eingeführt werden. Ein grosser Vorzug des Werkes liegt in der nach Form und Farbe naturwahren bildlichen Darstellung. Der Schüler wird durch die hübschen Aquarellbilder mühelos in die Lage versetzt, sich über die ihm am häufigsten begegnenden Pflanzen nach Name und Gattung zu orientiren. Dabei hat der Verfasser die Cultur- und Nutzpflanzen, sowie die seit altersher anerkannten Arznei- und Heilkräuter, Giftgewächse und die verbreitetsten Pilze in hervorragender Weise berücksichtigt.

Leitfaden für den Obstbau. Im Auftrage des Allgemeinen österreichischen Gärtnerverbandes zusammengestellt von A. Breden, k. u. k. Rittmeister a. D. Wien, k. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick. Geb. fl. —.80.

Zunächst für den Unterricht der Gärtnerlehrlinge bestimmt, präsentirt sich dieses Buch als Muster von Einfachheit und Kürze des Ausdruckes. Es ist in dieser Beziehung geradezu bewunderungswerth. Der Jüngling, der sich der Obstgärtnerei widmen will, findet in diesem Buche eine Unterweisung, die für ihn die geeignetste ist. Aber auch der gebildete Laie, welcher einen Obstgarten pflegen will, ohne Fachkenntnisse zu besitzen, wird Breden's Leitfaden als trefflichen Rathgeber erkennen.

II. Neue Erscheinungen.

Zu beziehen von Wilhelm Frick, Wien, I. Graben 27.

Blanchon, l'art de détruire les animaux nuisibles (loup, renard, blaireau, lapin, fouine, belette, taupe, loir, rat, souris, faucons, éperviers, buses, corbeaux, moineaux, reptiles, insectes, mollusques.) Paris. fl. 2.40.

Flörike, Naturgeschichte der deutschen Schwimmvögel. Für Landwirthe, Jäger, Liebhaber und Naturfreunde. Magdeburg. fl. 2.70.

Schilling, die Schädlinge des Gemüsebaues und deren Bekämpfung. Ein Volksbuch für Gartenfreunde, Gärtner, Samenzüchter, Würzkräuter und Apothekerpflanzen Anbauende. Mit vier farbigen Tafeln. Frankfurt a. d. Oder. Geb. fl. 1.20.

Stock, Kronen-, Stamm- & Wurzelpflege. Ein Beitrag zur Behandlung der älteren Obstbäume. Wiesbaden. fl. —.45.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Ausstellung. In Antwerpen wird in den Monaten November und December des Jahres 1898 eine internationale Ausstellung unter dem Ehrenpräsidiums des Herrn Bürgermeisters Jan Van Rijswyck stattfinden.

Diese Ausstellung wird umfassen: das Müllergewerbe, die Brot-, Pasteten- und Zuckerbäckerei, die Chocoladefabrication, die Kochkunst mit anverwandten Gewerben und besondere Wettstreite für Bier, Wein und Liqueure. Programme liefert das Commissariat der fremden Abtheilungen, Gent (Belgien), Coupure 15.

III. internationale Gartenbau-Ausstellung in St. Petersburg. Die kaiserlich russische Gartenbau-Gesellschaft in St. Petersburg veranstaltet zur Feier ihres 40jährigen Bestehens vom 5./17. bis 15./27. Mai 1899 unter dem Allerhöchsten Protectorate Sr. Majestät des Kaisers von Russland ihre III. internationale Gartenbau-Ausstellung in den Räumen des Taurischen Palais zu St. Petersburg. Das „Concurrenz-Programm" ist bereits erschienen, demzufolge Anmeldungen zur Beschickung dieser Ausstellung bis spätestens 1./13. März 1899 an

den Vorsitzenden der auswärtigen Abtheilung, Geheimrath A. Fischer v. Waldheim, zu adressiren sind.

Höhere Gartenbauschule Eisgrub. Mit Genehmigung des hohen k. k. Ackerbauministeriums wurde der öffentliche Titel der Schule in „Höhere Obst- und Gartenbauschule" umgeändert.

Bei der Schlussprüfung Ende Juli erhielten von 19 Absolventen 17 das Absolutorium.

Am 1. October begann ein neuer Cursus, zu welchem 20 ordentliche und 5 ausserordentliche Schüler aufgenommen wurden.

Im nächsten Jahre soll ein Neubau der Schule ausgeführt werden, da die jetzigen Räumlichkeiten für die wachsenden Anforderungen nicht mehr ausreichen.

Grazer Obstmarkt. Der erste Grazer Obstmarkt wurde am 2. October in Anwesenheit von Vertretern des Stadtrathes und der in der Sache berufenen Vereine feierlich eröffnet. Der Markt war sehr gut und vielseitig beschickt und der Besuch desselben ein so starker, dass dessen Dauer vom 5. October als dem beabsichtigten Schlusstage noch bis zum 9. verlängert werden musste. Es wurde nicht nur alles vorhandene Obst zu guten Preisen verkauft, sondern die meisten Aussteller mussten fast täglich nachliefern und es wurden auch ausgiebige Bestellungen gemacht.

Botanische Universitätsgärten in Prag. Die mit der Errichtung der neuen botanischen Gärten, welche bekanntlich seitens der Unterrichtsverwaltung für die beiden Prager Universitäten auf dem Grundstücke des ehemaligen Vereinsgartens in der Sluper Gasse angelegt werden, verbundenen Bau- und gärtnerischen Arbeiten sind nunmehr ihrer gänzlichen Vollendung sehr nahe gerückt und sollen die betreffenden Universitätsinstitute bereits mit dem Beginne des gegenwärtigen Schuljahres ihrem Zwecke zugeführt werden.

Die umfangreichen Bauanlagen wurden demnach in der verhältnissmässig sehr kurzen Zeit von 14 Monaten bewirkt und erscheint diese Leistung um so bemerkenswerther, als die ursprüngliche Terraingestaltung des Gartencomplexes infolge der Anlage von neuen Terrassirungen und sonstigen Abgrabungen eine wesentliche Umänderung erfahren hat. In dem oberen Grundtheile wurde der botanische Garten der deutschen, im unteren jener der böhmischen Universität untergebracht. Zum Zwecke der räumlichen Absonderung der beiden Gartentheile wurde an deren gemeinschaftlicher Grenze ein leichter Drahtflechtzaun angebracht, womit zugleich der Vortheil erreicht wurde, dass der freie Ueberblick über den ganzen, ein Areal von mehr als 10.000 Quadratklafter bedeckenden Gartencomplex erhalten bleibt. Die einzelnen, in den Gärten für die Unterrichtsbedürfnisse aufgeführten Objecte wurden derart disponirt, dass für die beiden Gärten ungefähr gleiche Benützungsverhältnisse resultiren. Die dem Projecte gemäss zur Ausführung gebrachten Bauobjecte umfassen: zwei vollkommen gleich veranlagte Institutsgebäude, zwei ebenfalls analog construirte Gärtnerwohnhäuser, ein grosses Gewächshaus, einen Erweiterungsbau für das bestandene Glashaus der Gartenbau-Gesellschaft, ein kleines Glashaus in dem für die Lehrkanzel der Pflanzenphysiologie der deutschen Universität reservirten Versuchsgärtchen, weiter eine Anzahl von kleinen Wasserbassins für die Gartenbewässerungen, zwei grosse, mit Unterabtheilungen versehene Bassins zur Cultur von Wasser- und Sumpfpflanzen und zwei Gruppen von Mistbeetanlagen.

Die Institutsgebäude, bestehend aus einem zweistöckigen Haupttracte mit kurzen Flügeln und einem ebenerdigen Wohntracte, sind bestimmt für die Unterbringung der Lehrkanzeln der Botanik und der Pflanzenphysiologie, während in dem ebenerdigen Tracte

die Wohnung des Vorstandes des botanischen Institutes untergebracht erscheint. Die einstöckig ausgeführten und bei den Eingängen in die botanischen Gärten situirten Gärtnerhäuser dienen für die Unterbringung der Wohnungen des Garteninspectors und der Gärtnergehilfen; nebstdem befinden sich in diesen Gebäuden Samenzimmer und Depôts für Gartenrequisiten. Das neue Glashaus in dem botanischen Garten der deutschen Universität, welches hinter der Gartenmauer situirt ist, wurde nach dem Vorbilde des vor kurzem im Wiener botanischen Universitätsgarten neu erbauten Gewächshauses ganz in Eisenconstruction und unter Bedachtnahme auf die speciellen Erfordernisse des botanischen Unterrichtes von der Firma Ig. Gridl in Wien ausgeführt. Dieser Firma wurden auch die übrigen Glashausobjecte sowie die Ausführung des Glaserkers im deutschen pflanzenphysiologischen Institute übertragen. Die Gebäudeanlagen mit allen einschlägigen Bauarbeiten, sowie die Arbeiten zur Umgestaltung des Gartenterrains wurden von der Firma Anton Dvořák und Karl Fischer in den Kgl. Weinbergen ausgeführt, während die Anlage der Centralheizung in den Institutsgebäuden von der ersten böhmisch-mährischen Maschinenfabrik in Lieben, die Installirung der Gas- und Wasserleitungen von Leopold Steffen in Prag und die Lieferung der Einrichtungsgegenstände in den Instituten von den Tischlern Emanuel Meissner in Prag und Johann Navrátil in Karolinenthal besorgt worden sind. Die umfangreichen gärtnerischen Anlagen und Einrichtungen in den neuen Gärten wurden nach den speciellen Anordnungen der Institutsvorstände Prof. Dr. Ritter v. Wettstein und Prof. Dr. Ladislaus Čelakovský zur Ausführung gebracht. Die Gesammtbauleitung besorgten der k. k. Oberingenieur J. Leitzer und der k. k. Ingenieur E. Roubal.

Personalnachrichten.

Der Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien hat die Herren: Dr. Karl Fritsch, k. k. Universitätsprofessor in Wien, Dr. Hans Molisch, k. k. Universitätsprofessor in Prag, und Dr. F. Th. Hanausek, k. k. Inspector der Untersuchungsanstalt für Lebensmittel in Wien, zu correspondirenden Mitgliedern ernannt.

Friedrich Ritter v. Zimmerauer, Delegirter des hohen k. k. Ackerbauministeriums im Curatorium der höheren Gartenbauschule in Eisgrub, wurde zum Sectionsrathe ernannt.

Secretär Friedrich Abel wurde als Mitglied in das Specialcomité der Gruppe Gartenbau für die nächste Pariser Weltausstellung berufen.

Der Obergärtner des botanischen Gartens in Graz, J. Petrasch, erhielt den Titel eines Garteninspectors.

Dem in Fachkreisen allgemein bekannten Obergärtner A. Sandhofer wurde von Sr. Erlaucht dem Herrn Grafen Johann Harrach in Anerkennung seines äusserst erfolgreichen langjährigen Wirkens der Titel „Gartendirector in Prugg" verliehen.

Dem Oberinspector Max Kolb in München wurde Titel und Rang eines königl. wirklichen Rathes verliehen.

Hofgärtner Kurzmann zu Sibyllenort erhielt das königl. sächsische Albrechtskreuz.

Charles Baltet in Troyes, Henri Martinet in Paris, Crozyaine in Lyon, Dallé in Paris, Molin in Lyon wurden von der französischen Regierung durch Verleihung des Officierkreuzes des landw. Verdienstordens ausgezeichnet. Das Ritterkreuz desselben Ordens erhielten unter Anderen Boucharlat in Lyon, Pernet in Monplaisir-Lyon, Rivoire in Lyon, Dauthenay in Paris.

Heinrich Kallmann, Director der steiermärk. Landes-Obst- und Weinbauschule in Marburg, starb am 24. September nach längerem schweren Leiden.

Gartendirector Fritz Wentzel in Constantinopel erhielt von Sr. Majestät dem deutschen Kaiser den preussischen Kronenorden.

Gartendirector Wilhelm Lauche in Eisgrub hat auf seine Stelle als Verwaltungsrath der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien resignirt.

Gottlieb Göschke, einer der bedeutendsten Erdbeerenzüchter Deutschlands, ist am 10. October d. J. in Köthen im 80. Lebensjahre gestorben.

Samenhändler E. Bahlsen in Prag ist am 2. November d. J. einem Schlaganfalle erlegen.

Dr. Cav. Giuseppe Gibeli, Professor und Director des botan. Gartens in Turin, ist daselbst am 16. September gestorben.

Dr. Aitchison, der berühmte englische botanische Forscher Afghanistans und der benachbarten Districte, ist im Alter von 63 Jahren gestorben.

Verantw. Red. Hans Sedleczko. — K. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick.
K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

In Innsbruck ist erschienen und bei uns vorräthig:

Die österreichische Küche.

Von

Marie von Rokitansky.

Eine Sammlung selbsterprobter Kochrecepte für den einfachsten wie für den feinsten Haushalt nebst Anleitungen zur Erlernung der Kochkunst.

Gebunden 3 fl.

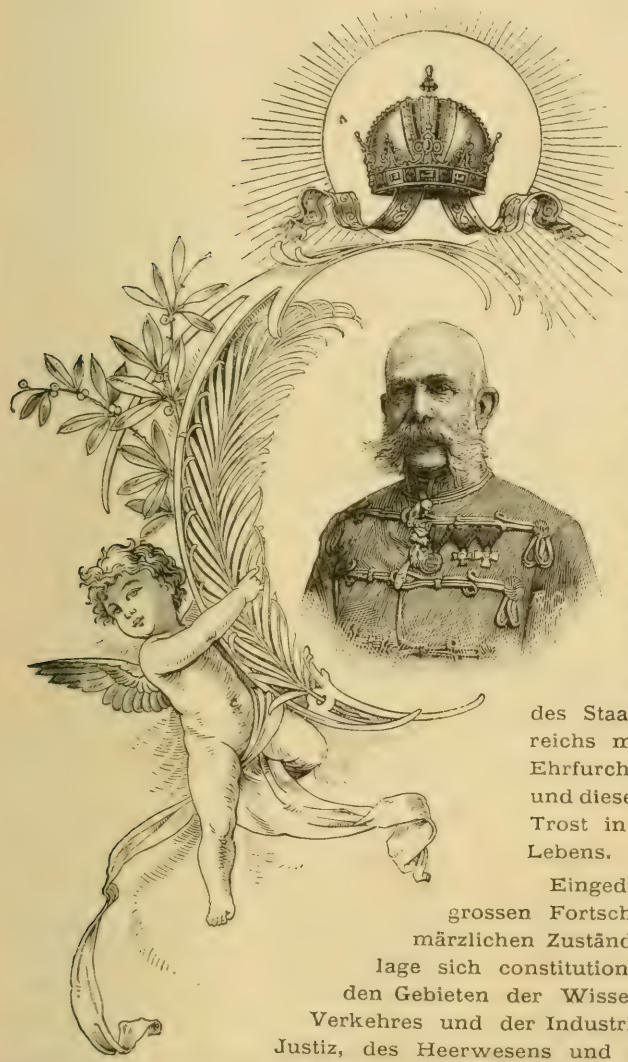
Für den wohlhabenden Mittelstand wird es kaum ein passenderes Kochbuch geben als gerade dieses. Nicht allein, das es alles enthält, was der Kochkunst in den Ländern Oesterreichs und in den Hauptstädten des Auslandes zur Ehre gereicht, es wird auch den Anfängerinnen in der Kochkunst sehr zu statten kommen, weil es klare und verständige Anleitung zur Erwerbung der nöthigen Vorkenntnisse giebt und weil alle Recepte daraufhin geprüft wurden, ob sie eine gute, schmackhafte, nicht verkünstelte Zubereitung der Speisen gestatten. Denn in dieser Beziehung ist der österreichische Geschmack massgebend: er gestattet und verträgt eine beträchtliche Ueppigkeit, aber keine Verunstaltung der Gabe Gottes durch naturwidrige Künstelei. Die Verfasserin des obigen Kochbuches ist diesem Grundsatze getreu geblieben auf jeder Seite des 3000 Recepte enthaltenden Buches. Sie hat aus jedem Lande erkoren, was sich für einen gebildeten Geschmack schickt und dabei auf Billigkeit nach Möglichkeit Rücksicht genommen.

K.u.k Hofbuchhandlung Wilhelm Frick Wien

Neue Form der Cattleya labiata.

Wiener
Illustrirte Garten-Zeitung.

Dreiundzwanzigster Jahrgang. **December 1898.** 12. Heft.



Zum 2. December 1898.

Das fünfzigjährige Regierungsjubiläum Kaiser Franz Joseph I. ist für ganz Oesterreich ein hochbedeutsames Ereigniss; denn es war, wie die Geschichte lehrt, ein überaus seltener Fall, dass ein Herrscher ein halbes Jahrhundert oder noch länger die Würde und Bürde der Regentschaft trug.

Es ist aber nicht nur die lange Regierungszeit allein, sondern noch weit mehr die grosse Weisheit des Monarchen, sein väterliches Wohlwollen und seine Leutseligkeit gegen alle ihm loyal ergebenen Unterthanen, seine unermüdliche Sorge für das Wohl des Staates, die alle Völker Oesterreichs mit wahrer Liebe und tiefer Ehrfurcht zu ihrem Kaiser erfüllen; und diese Liebe war ihm denn auch ein Trost in den schweren Tagen seines Lebens.

Eingedenk der unaufhaltsamen und grossen Fortschritte, welche das aus vormärzlichen Zuständen auf freiheitlicher Grundlage sich constitutionell entwickelnde Reich auf den Gebieten der Wissenschaft und der Kunst, des Verkehres und der Industrie, des Unterrichtes und der Justiz, des Heerwesens und der Wohlfahrtseinrichtungen gemacht hat, musste jeder Oesterreicher an dem Jubeltage mit innigster Dankbarkeit zu seinem erhabenen Monarchen emporblicken.

Möge Gottes Segen noch lange das theuere Leben unseres gnädigsten Kaisers begleiten! Mit dieser Bitte vereinigen wir den Wunsch, dass ein ruhiger Lebensabend die Mühen seiner rastlosen Arbeit lohne und dass es ihm vergönnt sein möge, den Frieden seiner Völker mit freudigem Auge zu schauen.

Cattleya labiata.

Hierzu eine colorirte Tafel.

Eine der beliebtesten Orchideen, deren Blüthezeit in die Herbstmonate fällt, ist unstreitig die schöne *Cattleya labiata*, die heute in riesigen Quantitäten aus ihrer Heimat Brasilien nach allen Richtungen Europas und Amerikas exportirt wird. Sie besitzt einen hohen Werth für die Schnittblumencultur, indem sie leicht ihre herrlichen Blüthen entfaltet, wenn ihr eine aufmerksame Pflege zutheil wird. Von dieser schönen Pflanze, welche im Jahre 1818 von William Swainson zuerst im Organgebirge bei Rio de Janeiro entdeckt wurde, giebt es heute dank der erwähnten bedeutenden Importationen eine nicht geringe Anzahl von Varietäten, die sich durch grössere oder geringere Abweichungen in Bezug auf die Blüthenfarbe voneinander unterscheiden. Eine sehr hübsche Variation der werthvollen Stammpflanze ist die vom Meister Liepoldt gemalte Sorte, die im k. k. Hofburg-Reservegarten im Jahre 1897 zum ersten Male blühte. Die Petalen und Sepalen der grossen Blume zeigen eine schöne rosalila nuancirte Farbe, von der die weisse, gelb angehauchte Basis lebhaft absticht. Auffallend sind die weissen leicht rosafarbenen Flecken in der Mitte der einzelnen Segmente. Effectvoll gestaltet ist die breite am Rande stark gewellte Lippe, deren Vordertheil dunkelpurpurroth, den gelben Schlund abschliesst. Diese Varietät ist noch unbenannt, obwohl sie mit demselben Rechte, wie viele andere Formen, einen eigenen Namen verdient.

Sprechabende über das Gesammtgebiet der Horticultur in Wien.

Veranstaltet von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien am 14. November 1898.

XL.

Der Herr Generalsecretär Dr. Burgerstein begrüsst die zahlreich erschienenen Anwesenden und giebt dem Wunsche Ausdruck, dass die Sprechabende auch während dieser Saison sich ebenso anregend gestalten mögen wie in den früheren Jahren.

Herr Jedlička demonstrirt eine blühende Pflanze des schönen culturwürdigen *Haemanthus abyssinicus*, welcher im Jahre 1868 nach Europa eingeführt wurde und unter der Bezeichnung *H. tenuiflorus*, sowie auch als *H. Kalbreyeri* beschrieben und abgebildet erscheint. Diese prächtige Pflanze trägt auf ihrem circa 40 Centimeter hohen Blüthenschafte eine Dolde von leuchtend rothen kurzgestielten Blumen, deren gelbe Antheren scharlachrothe Staubbeutel tragen. Ihre Cultur ist gerade nicht sehr schwierig, denn bei naturgemässer Behandlung und bei kräftiger Er-

nährung blühen schon dreijährige Samenpflanzen. Ihre Ruheperiode ist aber besonders zu berücksichtigen und dafür zu sorgen, dass der die Euchariscultur schädigende Eucharispilz nicht die Wurzelfäule hervorrufe. Nach einer anregenden Discussion über die verschiedenen in den Gärten cultivirten *Haemanthus*-Arten, zeigt Herr Jedlicka einen männlichen Blüthenkolben der *Ceratozamia mexicana* vor und erwähnt dabei, dass es von hohem Interesse wäre zu erfahren, ob in einem hiesigen Garten auch weibliche Blüthen dieser schönen *Cycadee* schon beobachtet worden wären.

Herr Statthaltereirath von Sauer Csaky stellt die Anfrage, von welcher Pflanze die jetzt im Handel häufig vorkommende sogenannte Paranuss stamme, welche einen angenehmen, mandelartigen Geschmack besitze. — Herr Generalsecretär Dr. Burgerstein erklärt, dass diese Frucht von einem zur Familie der *Myrtaceen Lecythideen* gehörigen Baume Namens *Bertholetia excelsa* stamme, welcher im tropischen Amerika heimisch ist; sie führe auch den Namen brasilianische Kastanie, brasilianische Haselnuss, und amerikanische Mandel. Unter dem hier allgemein gebräuchlichen Namen bilde diese tropische Frucht einen beliebten Handelsartikel. Die Besprechung des Werthes dieser Frucht führte auch zu einer Erwähnung der in Obsthandlungen ausgestellten Früchte des *Diospyros Kaki*, der als Persimone und als Giapone aus den italienischen Gärten eingeführt wird. Herr Abel erwähnt, dass in den japanischen wie auch in den californischen Culturen eine grosse Anzahl Varietäten dieser sehr schätzenswerthen Obstgattung bekannt seien, welche sich sowohl durch die Gestalt, wie auch durch die Farbe ihrer Früchte unterscheiden. Diese haben unleugbar einen sehr feinen Geschmack, welcher aber dadurch wesentlich beeinträchtigt werde, dass ihre Schale einen bedeutenden Tanningehalt besitze.

Herr Sandhofer brachte diesmal prächtige Chrysanthemumblüthen zur Schau, welche eine staunenswerthe Grösse und Vollkommenheit zeigten. Nach den Mittheilungen des Herrn Gartendirectors Sandhofer seien diese Culturerfolge nur durch eine reichliche Düngung, sorgfältiges Begiessen und aufmerksames Beschatten erzielt worden. — Die vorgelegten Sorten waren zwar keine Neuheiten, sie verdienen aber die vollste Beachtung eines jeden Cultivateurs. Wir wollen nur einige davon besonders erwähnen: *Louis Boehmer, Avalanche, Niniveh, Duke of York, Souvenir de petite amie, Président Carnot, Mad. Therese Pankonke, Bayard, Etoile de Lyon, Lago Maggiore, Mrs. John Eyerman Standard surprise* u. v. a.

Die vom Herrn Sandhofer vorgelegte mächtige Blüthendolde des *Rhododendron javanicum* bot Gelegenheit die verschiedenen Rhododendron-Hybriden der von den Südseeinseln stammenden Arten eingehend zu besprechen, wobei Herr Jedlicka hervorhob, dass diese Hybriden sehr dankbar blühen, aber ihre Cultur hier mit Schwierigkeiten aller Art zu kämpfen habe. Ungeachtet aller möglichen Aufmerksamkeit sei man nicht im Stande, in Wien wirkliche Cultur-

erfolge aufzuweisen, was auf die klimatischen Verhältnisse zurückzuführen sei.

Herr Bauer legt einen Apfel vor, welchen er von einem befreundeten Collegen erhielt. Dieser Apfel war von einer vollendeten Schönheit, sein Gewicht betrug 650 Gramm; er wird als *Gloria Mundi*-Apfel erkannt.

Herr Abel berichtet nun über die österreichische Betheiligung bei der im Jahre 1900 in Paris stattfindenden Weltausstellung. Nach diesem Referate werde die Gartenbauausstellung in eine permanente und temporäre zerfallen, welch letztere aber nicht in dem Rahmen der grossen Ausstellung Aufnahme finden könne, sondern möglicherweise in dem Bois de Vincennes. Für die permanente Ausstellung werde ein eigener Glaspalast von circa 20 Meter Höhe errichtet, in dem ein Areale ungefähr 200 Quadratmeter inclusive der Communicationswege auf Oesterreich entfallen. Diese Grundfläche reducire sich aber auf rund 100 Quadratmeter und bietet nach der Ansicht einiger Herren einen hinlänglichen Raum, um Oesterreichs Gartenbau in der würdigsten Weise präsentiren zu können. Das für den Gartenbau bestimmte Gebäude wird von vier stark frequenten Strassenzügen begrenzt und kann deshalb nicht von Vorgärten umgeben sein. Was auf diesen Raum zur Aufstellung gelangen soll, ist heute ungeachtet der nahezu bindenden Erklärung eines Herrn Comitémitgliedes noch nicht entschieden und es dürfte jedenfalls weiteren Berathungen vorbehalten sein, diese Angelegenheit im Principe zu regeln. Sehr erfreulich ist es, dass der Herr Generalcommissär für die Pariser Ausstellung, Herr Sectionschef Exner, die Versicherung gab, er werde allen seinen Einfluss geltend machen, damit die Anlage eines als mustergiltig anerkannten österreichischen Schulgartens mit allen seinen Details zur Ausführung gelangen kann. Für die würdige Präsentation des österreichischen Gartenbaues wird dann weiters durch die naturgemässe Ausschmückung des Tiroler Wohnhauses, des Wiener Restaurants, sowie auch durch die permanente Decoration des österreichischen Reichsgebäudes und der Repräsentationsräume des österr. Commissionshauses Gelegenheit geboten. Obwohl gerade auch in letzterer Beziehung seitens eines verehrten Herrn Commissionsmitgliedes eine nahezu bindende Erklärung abgegeben wurde, möchten wir doch die vollständige Durchführung dieser Versprechungen umsomehr bezweifeln, als dem Comité nur ganz geringfügige Geldmittel aus dem Staatssäckel zur Verfügung stehen und eine Betheiligung aus den Kreisen der höchsten und hohen Aristokratie noch in weiter Ferne steht. Unserer Ansicht nach wird nicht die permanente Ausstellung, mit Ausnahme des Schulgartens, das Feld sein, auf dem wir thatsächlich Erfolge erringen können, sondern die temporären Ausstellungen, deren Statut bis heute noch gar nicht vorliegt. Durch gemeinsames Zusammenwirken werden wir dann gewiss für unseren Gartenbau eine achtunggebietende Stellung erringen.

Die culturwerthesten Arten der Gattung Cymbidium.

Wie früher die *Bulbophyllum* und *Cirrhopetalum*, so wollen wir heute die wichtigsten Culturarten der Gattung *Cymbidium* kurz besprechen, da ja Orchideen jederzeit auf Interesse in Gärtnerkreisen rechnen dürfen. Wir schliessen uns den Ausführungen in einer Augustnummer d. J. der Zeitschrift „The Garden" an.

Kaum eine Orchideengattung, heisst es daselbst, verdient grössere Beachtung als die *Cymbidium*. Die meisten Arten stellen keine höheren Ansprüche an den Cultivateur, als er sie ihnen in einem beliebigen, frostfreien Gewächshause bieten kann. Wer nicht glaubt, dass man mit der Cultur in so kühlen Räumen einen Erfolg erzielt, möge es versuchen und er wird sich vom Gegentheile überzeugen. Bei F. Wigan in Clare Lawn (England) wachsen die Pflanzen in einem kalten Farnhause, wo es oft schwer hält, den Frost fernzuhalten, und die Temperatur nicht selten in kalten Nächten auf wenige Grade über den Nullpunkt sinkt. Diese Pflanzen lassen nichts zu wünschen übrig in Hinsicht auf Grösse und Wuchs und blühen ganz erstaunlich. Einige trieben bis zu zwei Dutzend Blüthenstiele mit gut ausgebildeten und prächtig gefärbten Blumen. Auch bei Little in Twickenham (England) wird die „kalte Cultur" seit Jahren mit Erfolg betrieben. Der Autor des Artikels in „The Garden" (H. J. C.) hat ebenfalls während der letzten fünf Jahre dieses Culturverfahren mit dem besten Erfolge beobachtet. Ehe er dies that, hielt er die Pflanzen in einem Hause mit *Vandas*, wobei er die grössten Schwierigkeiten hatte, sie gesund zu erhalten. Der Wuchs war schwach und die Blüthe ungenügend. Infolge von Vergrösserungen des Glashauses kam er später in die Lage, seine *Cymbidium* in einen kühleren Theil des Hauses zu bringen, wo sie seiner Meinung nach passendere Culturbedingungen fanden. Durch dieses Verfahren erzielte er, wie gesagt, sehr gute Resultate. Während der fünf Jahre wurde nur geheizt, wenn Frost eintrat (man bedenke hierbei, dass das Klima Englands ganz bedeutend milder ist als bei uns). Im Hause befindet sich nur ein Warmwasserbassin, welches als Thermometer dient. Die Temperatur fällt oft auf 5 bis 6° C. und weniger. Unter Dachfirst hängen *Masdevallien* aus der *Chimaera*-Gruppe und auf einem Hängebrett an der Vorderseite stehen die grossblüthigen *Masdevallien*, *M. Harryana* und *M. Veitchi*. Hauptsache ist bei derartiger Cultur der *Cymbidien* grosse Aufmerksamkeit in Hinsicht des Giessens und der Luftfeuchtigkeit während trübem, kühlem Wetter. Die Durchschnittstemperatur beträgt im Hause 10° C., d. h. also ungefähr dieselbe Wärme, welche man *Odontoglossen* im Winter giebt. Im Sommer unterscheiden sich die Verhältnisse insofern, als das Haus lieber geschlossener gehalten wird, mit feuchterer Luft, um die Pflanzen zum Wachsen zu veranlassen. Hierbei hat das Auftreten der rothen Spinne sich viel weniger fühlbar gemacht als sonst, wo sie gerade *Cym-*

bidien oft arg befällt, auch andere Insecten werden dadurch in Schach gehalten. Bei hellem, sonnigem Wetter werden die Pflanzen während des Morgens tüchtig überspritzt, Nachmittags jedoch nicht.

Die Erdmischung besteht aus zwei Theilen faserigem Wiesenlehm, wozu reichlich grober Sand und Scherben kommen. Da die Pflanzen während der Vegetationszeit reichlich Wasser verlangen, so sorge man dafür, das Erdreich so zu mischen, dass es stets sehr porös und durchlässig ist. Die Töpfe müssen durchaus rein sein und zu ein Drittel ihrer Höhe mit reinen Scherben gefüllt werden. Die beste Zeit zum Verpflanzen tritt ein mittelbar nach dem Abblühen der Pflanzen im Frühling. Der Werth der Blumen solcher Arten, wie *C. giganteum*, *C. Lowianum*, *C. Traceyanum*, *C. cyperifolium* und andere, liegt hauptsächlich in der Haltbarkeit derselben, sei es an den Pflanzen oder geschnitten. So hielten sich z. B. Blumen von *C. Lowianum* sechs Wochen sehr gut in abgeschnittenem Zustande. An der Pflanze hielten sich solche an kühlem Orte fast drei Monate gut. Es ist aber bei der Cultur nothwendig, um die Pflanzen kräftig zu erhalten, die Blüthenstiele nicht zu spät abzuschneiden, da sonst die Bulben zu sehr geschwächt werden. Dies ist besonders anzurathen im ersten Jahre nach dem Verpflanzen.

Zum Schlusse seien die empfehlenswerthesten Arten genannt und kurz beschrieben:

C. canaliculatum R. Br. (Heimat Nordost-Australien), zeichnet sich durch dicht-, aber kleinblumige Rispen aus. Die Sepalen und Petalen sind braun mit grünem Saum, die kleine, dreilappige Lippe ist cremêweiss mit purpurnen Flecken. Es giebt beachtenswerthe Formen dieser Art, welche sehr leicht wächst.

C. Devonianum Part. (Heimat Nordost-Indien), wurde 1837 von Gibson eingeführt und blühte zuerst 1843 in England. Es ist eine kleine, aber kräftig wachsende Art mit breiten, 30 bis 40 Centimeter langen Blättern. Die Blüthenrispen werden etwa 30 Centimeter lang und sind dicht aus kleinen, anziehenden Blüthchen zusammengesetzt. Die Sepalen sind bleichgrün mit braunen Streifen, die Lippe ist tief rothpurpurn mit grünlichweissen Schattirungen. Diese Art verlangt einen sehr hellen Standort, sie wurzelt stark und braucht daher reichlich grosse Gefässe.

C. eburneum Ldl. (Heimat Nordost-Indien), ist eine schöne und bekannte Art mit elfenbeinweissen Blumen, welche auf der Lippe purpurn gefleckt sind. Sie ist eine der werthvollsten Culturorchideen für kühle Häuser.

C. Finlaysonianum Ldl. (Heimat Malayische Archipel), ist wenig in Cultur, was in den Gärten unter diesem Namen geht, ist *C. pendulum S. W.*, eine gute ostindische Art, von der es eine Varietät, *C. p. atropurpureum* giebt.

C. giganteum Wall. (Heimat Himalaya), ist eine frühblühende und sehr gute Art. Die einzelnen Blumen messen etwa 10 Centimeter im Durchmesser, die Sepalen und Petalen sind hell grüngelb, rothpurpurn geadert. Die Vorderlippe ist gelb mit rothen

Punkten, die Seitenlippen sind gleich den Petalen gefärbt. Cultur in der kühlen Abtheilung.

C. grandiflorum Griff. (syn. *C. Hookerianum Rchb. f.*) (Heimat Himalaya). Diese ist die werthvollste und schönste Art in unseren Culturen, welche leider wenig willig blüht und selten in guter Blüthe anzutreffen ist. Sie sollte indes in keiner Sammlung fehlen. Die Blumen messen etwa 12 bis 14 Centimeter, die Petalen und Sepalen sind bleichgrün, die Lippe ist hellgelb mit purpurnen Punkten an der Innenseite, der mittlere Lappen ist am Rande gekraust und gelb mit rothpurpurn gefärbt. Cultur ebenfalls in der kühlen Abtheilung.

C. Lowianum Rchb. f. (Heimat Burma), ist für Schnittblumenzwecke am meisten geeignet. Seine gelbgrünen Sepalen und Petalen und seine weisse und purpurne Lippe sind allbekannt. Gedeiht im kühlen Raume willig und leicht.

C. tigrinum Parish (Heimat Burma), sollte auch nirgends fehlen. Es ist eine kleine aber für Topf- oder Schalencultur gut geeignete Art. Die Sepalen und Petalen sind etwa 5 Centimeter lang, hellgrün, an der Basis roth schattirt. Der Mittellappen der Lippe ist weiss mit purpurbraunen Streifen, die Seitenlappen sind mit breiten rothbraunen Bändern versehen. Die Blüthen stehen gewöhnlich zu 3 bis 4 an einem Stiel. Es gedeiht gut am kühlen Ort, verlangt aber eine lange Ruheperiode.

C. Traceyanum ist eine überaus schöne Einführung der letzten Jahre, welche mit einem Import von *C. Lowianum* nach England kam. Die Blumen messen 15 bis 17 Centimeter im Durchmesser, sind bleich gelbgrün mit rothbraunen Punkten. Der Mittellappen der Lippe ist cremêweiss mit rothbraunen Streifen. *C. traceyanum* duftet prächtig und wächst und blüht willig in kühlen Häusern. — Sehr ähnliche, aber nur halb so grosse Blumen hat *C. cyperifolium Wall.* aus Nordost-Indien. Im Wuchs ist diese Art gut unterschieden.

Zum Schlusse seien noch drei gute Hybriden erwähnt, welche in England kürzlich geblüht haben. Zwei dieser zeigen deutlich die Charaktere ihrer Eltern, während die dritte, *C. Winnianum,* so sehr an C. Mastersi erinnert, dass man geneigt ist, zu glauben, der Züchter habe die Eltern unrichtig angegeben. Alle drei Hybriden seien kurz beschrieben:

C. eburneo-Lowianum wurde von J. Veitch & Sons erzogen. Es zeigt deutlich seine Abstammung an. Die Sepalen und Petalen sind crêmegelb, von schöner Form. Der Mittellappen der Lippe hat einen ∨förmigen, carminpurpurnen Fleck. Diese Hybride gedeiht ebenso gut wie ihre Eltern!

C. Lowi-eburneum ist eine vom Continent stammende Hybride. Sie unterscheidet sich von ersterer hauptsächlich durch reinweisse Segmente, gegenüber dem cremêgelben Grunde bei *eburneo-Lowianum.*

C. Winnianum soll von *giganteum Xeburneum* abstammen. Die Blüthen messen etwa 10 Centimeter, die Petalen und Sepalen sind elfenbeinweiss, die kleine Lippe ebenfalls, doch dicht purpurn getüpfelt auf den Seitenlappen. Diese Hybride ist sehr distinct und culturwerth. S.

Ueber die San José-Schildlaus.

Seitens des U. S. Departement of Agriculture in Washington wird im Bulletin Nummer 12 der Division of Entomology von Herrn L. O. Howard ein Bericht über die San José-Schildlaus veröffentlicht, wonach sich dieses äusserst schadenbringende Insect nicht nur in den schon früher davon inficirten Staaten sehr stark vermehrt und verbreitet hat, sondern auch in weiteren 12 Staaten während der Periode 1896—1897 entdeckt wurde, zu welchen sich nun auch der District Columbia gesellt. Der Bericht erwähnt, dass diese Laus zwar manchenorts durch die klimatischen Verhältnisse, Pilzkrankheiten und andere natürliche Feinde wieder ausgerottet wird, dass aber im Allgemeinen die nicht gehörig behandelten Obstanlagen in Californien ebenso stark geschädigt werden wie in den atlantischen Staaten.

In Californien bewährt sich noch immer die Behandlung der Stämme mit der Kalk-Kochsalz-Schwefelmischung, womit man in den östlichen Staaten keinen gehörigen Erfolg erzielt.

Sehr bemerkenswerth sind die Angaben über die Begrenzung des Feindes durch das Klima und die vorher gar nicht geahnte Beobachtung, dass die San José-Schildlaus in den südlichen, wärmeren Gegenden der Unionstaaten nicht so heftig auftritt, als in der angrenzenden gemässigten Zone und dass sie in den noch nördlicheren Theilen an Bedeutung verliert. Herr Howard erklärt dieses sonderbare Verhalten aus der Wirkung der schildlaustödtenden Pilzart *Sphaerostilbe coccophyla*, welche in den heisseren Gegenden ihre Macht besser zu entfalten vermag. Von einer ganz erstaunlichen Wirkung erwies sich dieser Pilz in Tifton Ga., wo die Sterblichkeit der Schildlaus 97·7 Procent betrug.

Die thierischen Feinde von *Aspidiotus perniciosus* vermochten ihn nicht zu bewältigen, obwohl sie gerade nicht unthätig waren. Die bisher in Anwendung gewesenen Bekämpfungsmittel haben zwar eine günstige Wirkung insofern erzielt, als unter Umständen mehr als 90 Procent der Läuse getödtet wurden. Die übrigen noch am Leben bleibenden Thiere genügen aber immerhin, um im folgenden Sommer eine so zahlreiche Nachkommenschaft zu erzeugen, dass die Bäume wieder von neuem damit bedeckt erscheinen.

Die Behandlung mit Cyansäuregas ergab sehr verschiedene Resultate.

Unter allen neuestens in Anwendung gebrachten Mitteln verdiente nach dem eingangs erwähnten und auch in der Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten veröffentlichten Berichte das reine Petroleum die grösste Beachtung, welches bisher als ein tödtliches Gift für die Insecten, aber auch für die Pflanzen angesehen wurde.

Herr Webster, Vorstand der Versuchsstation des Staates Ohio, hat auf Grundlage vorgenommener Versuche den Nachweis erbracht, dass das reine Petroleum mit gehöriger Vorsicht angewendet, die Pflanzen weder im Winter noch auch im Sommer bei voller Belaubung schädigt. Die an verschiedenen Orten vorgenommenen

weiteren Versuche bestätigten diese Thatsachen vollkommen.

Die bisherigen Erfahrungen auf diesem Gebiete lassen einstweilen folgende Vorsichtsmassregeln ins Auge fassen.

1. Die Verstäubung des Petroleums muss die erreichbar feinste sein, so dass zwar alle Pflanzentheile ganz benetzt werden, aber nirgends ein Zusammenfliessen der Tropfen stattfinde, dass das Mittel am Stamme hinab bis in den Boden riesele.

2. Es muss zur Vornahme der Bestäubung ein vollkommen heiterer, trockener, sehr warmer Tag gewählt werden und solche Tagesstunden, wo auf den Pflanzentheilen absolut kein Thau mehr vorhanden ist. Es ist eben eine unerlässliche Bedingung des Gelingens, dass das Petroleum rasch wieder verdampfe.

3. Zum Behandeln der Bäume soll man nur reines Petroleum, welches gewöhnlich für Lampen verwendet wird, benutzen. Rohes Petroleum erscheint infolge der darin vorhandenen Verunreinigungen zu diesen Versuchen nicht geeignet.

Die Behandlung inficirter Bäume wurde während der Vegetationsperiode vom März bis September vorgenommen und beinahe mit allen Obstarten. Die jungen Pflanzen in den Baumschulen, die zarten Pfirsich- und Pflaumensorten werden bei fehlerhafter Behandlung leichter geschädigt, als die widerständigeren Aepfel- und Birnbäume.

Es wird gewarnt, die Bestäubung mit Petroleum von unverlässlichen und ungeschickten Arbeitern vornehmen zu lassen und immer vorher Versuche im Kleinen zu machen, bevor man ganze Anlagen in Angriff nimmt.

Neuheiten für 1899.

Gegenwärtig liegen die Offerte der verschiedenen Pflanzenzüchter vor, welche wie alljährlich, so auch für das nächste Jahr eine Anzahl von Neuheiten anbieten. Nachdem man sich aber nur durch die Vornahme von Culturversuchen über den Werth derselben aussprechen kann, so möchten wir unsere Cultivateure auf diese neuen Erscheinungen aufmerksam machen und zur Prüfung der einzelnen Neuheiten einladen. Die Zahl derselben ist eine bedeutende, wie aus der folgenden Zusammenstellung zu ersehen ist.

F. C. Heinemann in Erfurt offerirt:

Salpiglossis variabilis superbissima in fünf neuen Farben: Chamois, Purpurviolett, Purpurbraun mit Gold, Dunkelscharlach, Rosa. Den Werth dieser als Kaisersalpiglossen bezeichneten Sommerpflanze haben wir bereits in unseren Spalten hervorgehoben. Sie sind von besonderer Schönheit, wenn sie an Ort und Stelle ausgesäet und die jungen Pflanzen entsprechend gelichtet werden.

Begonia hyb. marmorata, Schmetterling. Die Grundfarbe der sehr respectablen grossen Blumen ist entweder scharlach oder glänzend carmin, von dem sich die unregelmässig aufgetragenen weissen Flecken vortheilhaft abheben.

Begonia hyb. mit gelber Mitte. Eine wirklich originelle und hübsche Varietät. Ihre Blumen sind lebhaft roth und durch ein manchmal goldgelbes Centrum lebhaft markirt.

Gloxinia hyb. grandifl. Coquette ist deshalb bemerkenswerth, weil die Blumen dieser Sorte, ganz gleich ob sie eine blaue oder rothe Färbung zeigen, einen gelben Schlund haben, was bei den Gloxinien noch niemals beobachtet wurde.

Myosotis alpestris stricta alba. Eine neue Form des von uns im Vorjahr erwähnten blauen und rosenfarbenen Säulenvergissmeinnicht.

Petunia hyb. Adonis. Für die Topfcultur wie auch für Gruppen eignet sich diese Neuheit ganz vorzüglich. Ihre Blüthenfarbe ist ein prächtiges feurig Dunkelcarmin mit bläulichem Reflex, der Schlund ist reinweiss, wodurch ein wirkungsvoller Contrast entsteht.

Haage & Schmidt in Erfurt offeriren:

Adenophora Pontanini. Eine reizende strauchartige *Campanulacee,* die in den Monaten Juli-August auf 60 bis 70 Centimeter hohen elegant gebogenen Rispen 3 Centimeter grosse hellblaue Blumen in reicher Menge trägt.

Chrysanthemum carinatum Chamaeleon. Die Blüthenfarbe dieser neuen Varietät wechselt je nach dem Stadium der Entwickelung der Blumen. Beim Aufblühen zeigen die Strahlen ein schönes Hellbronze mit leuchtend purpurrother Zone, während die schwarzpurpurrothe Scheibe von einem goldgelben Kranze umgeben ist. Nach einigen Tagen geht das Hellbronze in ein prächtiges Isabellengelb über, was den Effect der Pflanze wesentlich erhöht.

Coleus, neuer grossblätt. Zwerg. Es ist dies eine neue Rasse, die nur eine Höhe von 15 bis 20 Centimeter erreicht und sich deshalb für die Bepflanzung von Teppichbeeten eignet. Die Blätter sind meist schwarzroth oder roth marmorirt und gefleckt und erreichen die Grösse der hochwachsenden Varietäten.

Delphinium caucasicum. Eine neue perennirende Art mit 1 Meter hohen, wenig verästelten Blüthenständen, welche leuchtend ultramarin oder hellblaue Blumen tragen.

Eschscholtzia Douglasi. Die Grösse der Blumen dieser allgemein beliebten Annuelle steht zwischen der *E. californica* und der *E. tenuifolia.* Die Pflanze besitzt die Eigenschaft, ihre goldgelben, durch ein dunkleres Centrum markirten Blumen ungefähr um 14 Tage früher zu entwickeln als die genannten Arten.

Gaillardia grandiflora compacta. Für den Blumenschnitt ist heute die Cultur der hochwachsenden *G. grandiflora* sehr verbreitet, aber auch diese neue 30 bis 40 Centimeter hohe Neuheit wird alle Anerkennung finden, da sie ungemein reich vom Juni bis Spätherbst blüht und in Bezug auf das Farbenspiel der Blumen den hochwachsenden Varietäten nicht nachsteht.

Geranium grandiflorum. Auffallend schöne Perenne mit grossen, tief ultramarin blauen Blumen, die stets paarweise im Mai und Juni erscheinen.

Gerardia hybrida. Ist durch eine vorgenommene Kreuzung zwischen der *G. tenuifolia* und *Penstemon pulchel-*

lus entstanden. Die neue Hybride bildet 40 bis 60 Centimeter hohe Büsche, die vom Juli bis Herbst mit Penstemon ähnlichen, in allen von Hellrosa bis Dunkelviolett variirenden Blumen bedeckt sind.

Helianthus cucumerifolius Orion. Diese neue Varietät zeigt als Merkmal, die die Cactus-Dahlien charakterisirenden gedrehten Blumenblätter und eignet sich vorzüglich für die Binderei.

Mimulus gracilipes. Eine sehr auffallende californische Species mit hell carminrothen, $2^1/_2$ Centimeter grossen Blumen, die auf der Oberlippe mit dunkelcarminrothen Flecken geziert sind. Der Schlund ist weiss, carmin geadert und punktirt.

Papaver nudicaule sulphureum. Wegen der hellschwefelgelben Blumen wird sich diese neue Varietät des niedrig bleibenden Mohnes als Zierpflanze sowohl, wie auch zur Cultur von Schnittblumen verwenden lassen.

Viola cornuta Papilio. Effectvolle, frühblühende Teppichpflanze, mit grossen locker gebauten Blumen und üppigem Wachsthum. Die Farbe ist ein schönes Violettlila mit kleinerem dunklem Auge.

Platz & Sohn in Erfurt offerirt:

Myosotis alpestris Liebesstern. Dem Victoria Myosotis nahestehend, ist diese Sorte ungemein reichblühend und besitzt eine lange Blüthedauer. Die einzelnen, 12 Millimeter grossen, ebenmässig gebauten Blumen sind rein himmelblau. Die Blüthezeit beginnt allen übrigen Sorten gegenüber um acht Tage früher.

Matricaria eximia corymbosa fl. pl. Schneeball. Für die Bepflanzung von Rabatten, Einfassungen und ganzen Gruppen ist diese Neuheit besonders werthvoll. Sie besitzt einen niedrigen, gedrungenen Wuchs und schöne reinweisse Blumen.

Der Kirschbaum in Parkanlagen.

Der als Obstbaum so beliebte und daher auch so weit verbreitete Kirschbaum ist in denjenigen gärtnerischen Anlagen, die zur Verschönerung der Umgebung eines Gebäudes dienen, noch eine Seltenheit, und doch wird gerade diesem Obstbaume niemand wirkliche Schönheit absprechen können. Seit Jugend auf sind wir gewöhnt, den Kirschbaum in den Obstgärten seiner herrlichen Früchte wegen zu pflegen, aber dass wir ihn seines Wuchses oder seiner Blüthen wegen auch einmal in den Parks anpflanzen, fällt uns nur ausnahmsweise ein. Welchen grossen Reiz verleiht doch der Gegend und mithin auch einer Parkanlage ein inmitten eben austreibender Gehölze stehender Kirschbaum, der mit schneeigen Blüthen über und über beladen ist. Bildet nicht der Kirschbaum im Blüthenschmucke trotz der zu jener Zeit oftmals recht rauhen Winde ein untrügliches Zeichen, dass der Frühling naht? Da wäre es doch wohl angebracht, wenn der Werth des Kirschbaumes als Zierbaum mehr Anerkennung fände.

Beabsichtigt man nun, den Kirschbaum als Zierbaum zu verwenden, so suche man in erster Linie solche

Sorten zu erhalten, die sich durch grossen Blüthenreichthum auszeichnen. mit reichen Ernten doch so eine eigene Sache ist. Stehen die Bäume

Fig. 78. Kirschbaum im königl. Auepark zu Casse'

Reichtragende oder besonders grossfrüchtige Sorten in den Parkanlagen anzupflanzen, vermeide man, da es in der Nähe eines Gebäudes, so lassen sie sich schon eher pflegen und überwachen; namentlich aber in grösseren

Anlagen, die dem Publicum unbeschränkt geöffnet sind, ist dies nicht immer in der Weise möglich, wie es einem Obstbaume noththut, der gute, nennenswerthe Erträge bringen soll. Ueber die Kirschen fallen neben allerhand anderen Liebhabern besonders die Vögel so schon in Menge her, wozu noch kommt, dass in der Nähe befindliche Gehölzgruppen stets sehr viele Schlupfwinkel bieten, von denen aus die gefiederte Welt solche Bäume mit Leichtigkeit besuchen kann. Daher ziehe man die weniger tragenden, dabei aber grossblüthigen oder gar gefüllt blühenden Spielarten zur Anpflanzung in Ziergärten entschieden vor. Spielarten oder Varietäten mit grossen oder gefüllten, ja anders gefärbten Blüthen, mit anders gefärbten oder gestalteten Blättern und selbst mit von dem der Stammart gänzlich abweichendem Wuchse sind wohl bald von jeder Art des Kirschbaumes bekannt, so dass es nothwendig ist, dass wir uns diese einzelnen Arten einmal etwas näher betrachten.

Den grössten Werth für unsere Zwecke besitzt unstreitig der Süsskirschbaum, *Prunus avium L.*, ein stattlicher Baum von 15 bis 20 Meter Höhe, der sich durch eine breit pyramidale, aus aufwärts strebenden kräftigen Aesten gebildete Krone auszeichnet. Wirkt der Baum schon grossartig durch seinen prächtigen Wuchs, so kann die Blühbarkeit eine ungemein reiche genannt werden. Der wilde Süsskirschbaum wird durch die gefüllt blühende Form an Schönheit weit übertroffen; die grossen Blumen sind dicht gefüllt, reinweiss und erscheinen in Menge oft zu einer Zeit, zu welcher sonst im Allgemeinen frühblühende Gehölze noch nicht an das Oeffnen ihrer Knospen denken. Zudem halten sich die Blumen auch im abgeschnittenen Zustande sehr lange, aus welchem Grunde sie in der Binderei vielfache Verwendung finden. Mehr interessant, aber trotzdem auch schön, ist die trauernde Varietät des Süsskirschbaumes, die aber als ältere Pflanze immer wieder das Bestreben hat, auszuarten und ihre Aeste in die Höhe wachsen zu lassen.

Wie der Süsskirschbaum, so hat auch der Sauerkirschbaum, *Prunus Cerasus L.*, schon hin und wieder seinen Einzug in die Ziergärten gehalten, wo wir ihm meist sogar häufiger begegnen, als seinem süssen Verwandten. Der Sauerkirschbaum tritt sowohl baumartig wie auch strauchartig auf; in ersterem Falle bleibt er gewöhnlich bei einer Höhe von 8 bis 10 Meter; es baut sich dann auf dem kurzen Stamme eine ausgebreitete Krone auf, deren Aeste einen überhängenden Wuchs besitzen. In letzterem Falle werden die Grundschosse bis 2 Meter hoch, stets aber sind die jungen Triebe schlank und dünn. Der Baum blüht etwas später als der vorige, aber wohl ebenso reich; die Blüthen sind bei der wilden Art reinweiss, bei einigen Varietäten aber auch gefüllt. Zur Anpflanzung besonders zu empfehlen ist die rosenroth gefüllt blühende Spielart, die an passenden Plätzen sehr wirkungsvoll sein kann. Eine weitere Varietät des gewöhnlichen Sauerkirschbaumes wird wahrscheinlich auch die sogenannte Allerheiligenkirsche sein, die das ganze Jahr hindurch blüht und so zu gleicher Zeit Blüthen, unreife und

reife Früchte trägt, was bis spät in den Herbst hinein andauert.

Während sowohl der Süss- wie der Sauerkirschbaum in den Parkanlagen noch immerhin ziemlich seltene Gäste sind, gehört die Weichselkirsche, *Prunus Mahaleb L.*, heute zu denjenigen Gehölzen, die der Gärtner bei der Anlage eines Gartens kaum entbehren kann. Die einzelnen Haupttriebe dieses nur strauchartig auftretenden Gehölzes erreichen nicht selten eine Höhe von 5 bis 6 Meter; zur Schönheit der Weichsel tragen neben den Blüthen auch die fettgrünen Blätter bei. Von dieser Kirsche kennen wir mehrere buntblätterige Varietäten, die zwar nicht gerade hässlich sind, aber doch von vielen anderen bunten Sträuchern in den Schatten gestellt werden. Dagegen seien die Formen mit weissen oder blassrosa, dicht gefüllten Blumen zur häufigeren Anpflanzung sehr empfohlen.

Die Verwendung der Kirschbäume in den Parkanlagen kann eine mannigfaltige sein, doch hüte man sich, auf einer Stelle eine zu grosse Menge anzupflanzen, da das reine Weiss der Blüthen schliesslich die Augen des Beschauers blenden muss, ähnlich wie dies etwa frisch gefallener Schnee thut, wenn die Kirschbäume auch wohl nirgends störend wirken werden. Den Süsskirschbaum und seine Formen lasse man, so weit es nur irgend möglich ist, als Einzelbaum recht zur Geltung kommen, wo er bei freier, ungezwungener Entwickelung seine Schönheit voll hervorkehren wird. Die Weichselkirsche dagegen ist wieder als Einzelpflanze ihres etwas straffen Wuchses wegen nicht recht brauchbar, sie gehört besser in die Gehölzgruppen oder an deren Rand, wo sie fast stets von guter Wirkung sein wird. Allen Verhältnissen passt sich der Sauerkirschbaum am besten an. Ihn kann man mitten in die Gruppen oder an deren Rand stecken, so wird er, natürlich strauchartig gezogen, reichlich blühen und auch im Sommer mit seinem Laubwerk gut füllen. Als Einzelbaum angepflanzt, wird er sich auch als solcher gut entwickeln und zur Verschönerung der Anlagen beitragen. Die vorstehende Abbildung giebt einen gewöhnlichen Süsskirschbaum wieder, wie wir ihn im hiesigen Auegarten in der Nähe der früheren kurfürstlichen Fasanerie finden.

Kurt Marquardt,
königl. Auegarten, Cassel.

Miscellen.

Begonia hyb. Winter Perfection. Durch die Kreuzung der *Beg. socotrana* mit anderen knolligen Varietäten haben die Herren James Veitch & Sons eine Serie sehr werthvoller Formen erzogen, welche sich bereits die vollste Anerkennung der Pflanzenfreunde erworben haben. Zu dieser Gruppe gehört auch die obgenannte Neuheit, deren männliche Blumen halbgefüllt, mehr als 6 Centimeter Durchmesser haben. Die Blüthenfarbe ist ein dunkles Rosenroth, welches mit der schönen grünen, oval geformten Belaubung reizend harmonirt. Die Pflanze selbst erreicht eine Höhe von circa 50 Centimeter und wird besonders für die Spätherbstflora sehr vortheilhaft in Verwendung kommen.

Heterospermum Xanthi. Im Jahre 1799 wurde von Cavanilles in Neu-Spanien die erste Art dieser zu den *Compositen* gehörigen Gattung entdeckt, welche den Namen *H. primatum* erhielt, aber in den Gärten keine weitere Verbreitung fand. Dies wird aber bei der anderen Art wahrscheinlich der Fall sein, welche unter obigem Namen aus Nord-Amerika eingeführt wurde. *H. Xanthi* erinnert nämlich in Bezug auf Wuchs und Blüthe lebhaft an *Tagetes signata pumila* und *Sanvitalia procumbens*. Diese von der Firma Dammann & Co. in San Giovanni di Teduccio verbreitete, in Fig. 79

Fig. 79. Heterospermum Xanthi.

abgebildete Neuheit dürfte sich deshalb besonders zur Gruppen- und Rabattenbepflanzung eignen, weil sie nur 20 bis 25 Centimeter hoch wird und von Anfang Juni bis zum Spätherbst mit unzähligen Blüthen bedeckt erscheint, die zwar klein, aber von tief chromgelber Farbe sind. Eine werthvolle Eigenschaft dieser Pflanze ist ihr frühzeitiges Blühen, welches schon circa vier Wochen nach der Aussaat beginnt. Ihr Wuchs ist ein gedrungener, die Belaubung fein gefiedert.

Epilobium hirsutum adenocaulon. An den Ufern mancher Flüsse oder Bäche Frankreichs und Englands wächst ebenso wie bei uns unter dem Buschwerke der Voralpen an feuchten Stellen das *Epilobium hirsutum*, von dem drei Formen in der Flora von Nieder-Oesterreich von Dr. G. von Beck Erwähnung gefunden haben. Eine dieser Formen, das *E. h. var. adenocaulon*, welche bisher in den Gärten noch keine Aufnahme gefunden hat, wird jetzt von den Herren Damman & Co. als eine aus Klein-Asien stammende Neuheit in den Handel gebracht und als eine dankbar blühende Perenne empfohlen.

Dass diese Pflanze eine ganz vortheilhafte Verwendung zur Decoration von Ufern finden kann, ist unleugbar. Sie erreicht eine Höhe von 70 Centimeter und ist in den Monaten Juli und August mit ansehnlich grossen lilarosafarbenen Blumen förmlich bedeckt, welche zwischen den Blattachseln der Zweigspitzen hervordringen. Sie besitzt einen kräftigen Wuchs und haucht einen säuerlichen Geruch aus.

Die umstehende Abbildung Fig. 80 verdanken wir den Herren Damman & Co.

Oenothera odorata und Oenothera Johnsoni. Diese Pflanzengattung, welche in den Gärten nicht selten vertreten erscheint, zählt circa 100 Arten, die aber nicht allein fremden Florengebieten sondern auch unserer heimischen Flora angehören. Eine

nicht geringe Anzahl der verschiedenen Formen dieser Gattung besitzt thatsächlich einen gewissen horticolen Werth wegen ihrer decorativen Eigenschaften während der Blüthezeit, obwohl ihre Blumen während des Tages geschlossen, sich erst gegen Abend öffnen. Als ganz besonders culturwürdig empfehlen die Herren Dammann & Co. *Oenothera odorata* und Herren Dammann zur Verfügung gestellte Bild zeigt eine nur zwei Monate alte Pflanze. Die einzelnen Triebe sind von unten auf mit länglichen schmalen Blättern gleichmässig besetzt. Die circa 3 Centimeter grossen Blumen haben eine citronengelbe Farbe und stehen in langen Rispen. Die Aussaat dieser Art erfolgt im Monate März an Ort und Stelle,

Fig. 80. Epilobium hirsutum var. adenocaulon.

Oe. Johnsoni. Die erstere wurde schon 1790 aus Patagonien eingeführt, sie ist eine zweijährige Pflanze von 30 bis 60 Centimeter Höhe, die in der Zeit April-Mai ihre schönen gelben Blumen entwickelt, welche sich beim Abblühen röthlich verfärben. Die zweitgenannte Art ist eine sehr raschwüchsige Annuelle, die eine Höhe bis $1^1/_2$ Meter erreicht. Wegen ihres raschen Wuchses lässt sie sich vortheilhaft in den Gärten verwenden. Das nebenstehende, uns von den die Blüthezeit erstreckte sich auf den ganzen Sommer.

Zwei neue Rosen. Der rühmlichst bekannte französische Rosenzüchter Guillot in Lyon-Monplaisir bringt in dieser Saison zwei neue Thearosen in den Handel. Es sind dies: *Mad. Rénée de St. Marceau* und *Margherite di Simone*. Die Erstgenannte bildet einen kräftig wachsenden sehr reichblühenden Strauch mit sehr grossen, dicht gefüllten, vollkommen gebauten, ungemein wohlriechenden Blumen, die

dunkelgelb gefärbt und eine carminorangefarbene Nuancirung zeigen. In Bezug auf ihre prächtige, seltene Farbe ist sie der *Souvenir de Cath. Guillot* ähnlich, übertrifft sie aber durch die Lebhaftigkeit weitaus.

Die letztgenannte hingegen ist in der Art der *Luciole* und eignet sich vorzüglich für die Gruppenbepflanzung Diese neue starkwüchsige Rose hat elegant geformte Knospen von einer orangegelb-carminrothen Farbe, welche beim Aufblühen in ein lebhaft chinarosa und dunkelgelb nuancirtes Carmin übergeht.

Bidens atrosanguinea superba. Als eine der empfehlenswerthesten Pflanzenneuheiten für das nächste Jahr dürfte zweifellos diese neue auffallende, von Roemer in Quedlinburg erzogene Varietät der auch als *Dahlia Zimapani* bekannten Pflanze bezeichnet werden können. Besonders als Schnittblume wird sie einen berechtigten Anwerth finden, denn die leicht und zierlich gebauten langgestielten tief purpurnen, nahezu schwarzen Blumen besitzen eine ausserordentliche Haltbarkeit. Erfreut sich die Stammpflanze schon eines gewissen Ansehens, so wird der neuen Form dasselbe gewiss auch zugewendet werden müssen.

Gerardia hybrida. Von den zahlreichen Neuheiten, welche im Jahre 1899 zur Verbreitung gelangen werden, verdient die obgenannte eine ganz specielle Erwähnung deshalb, weil sie eine

Fig. 81. Oenothera odorata.

bigenerische Hybride ist und sich leichter cultiviren lässt, als manche andere Art der Gattung *Gerardia*, von denen einige sogar nur auf Wurzeln anderer Gewächse, Parasiten ähnlich, gedeihen.

Gerardia hybrida ist eine von der Firma Haage & Schmidt künstlich erzogene Hybride der in Nord-Amerika heimischen *Gerardia linifolia* mit dem ebenfalls von dort stammenden *Penstemon (Pentastemum) pulchellus*, welcher als synonym mit *P. campanulatus*, *P. angustifolius*, *P. elegans*, *Chelone atro-*

purpurea, Ch. campanulata, Ch. rosea und *Ch. campanuloides* bezeichnet wird.

Das nebenstehende Bild, Fig. 83, zeigt uns diese auch als Annuelle leicht zu cultivirende Pflanze, die ganz den Habitus der *Pentastemum* besitzt und äusserst dankbar blüht, was bei *Gerardia* nicht immer der Fall ist.

Hybriden von der Rosa Wichuraiana. In „The Garden", wie auch im „Journal des roses" finden wir die Beschreibung von vier neuen Rosenhybriden, welche durch künstliche Kreuzung der *R. Wichuraiana* mit andereren auffallenden Gartenformen von W. A. Manda erzogen wurden. Es sind dies den Berichten nach ganz auffallende Erscheinungen, die die vollste Berücksichtigung unserer Rosenfreunde verdienen. Die Mutterpflanze schon allein, welche als eine Varietät der *R. Luciae*, einer aus Japan stammenden Art, angesehen wird, besitzt so werthvolle Eigenschaften in Bezug auf Raschwüchsigkeit, dass auch ihre Nachkommen eventuell als Schlingrosen Verwendung finden können. Diese vier Sorten sind:

Gardenia, *R. Wichuraiana* × *Perle des Jardins*. Die langgestreckten Blüthenknospen sind eclatant gelb, die offenen Blumen, welche jenen einer Gardenia gleichen, sind weiss. *Jersey Beauty* stammt aus der gleichen Kreuzung und hat einfache, rosenrothe Blumen mit auffallend gelben Staubfäden.

Fig. 82. Oenothera Johnsoni.

Evergreen Gem. = *R. Wichuraiana* × *R. Mad. Hoste.* Wächst ausserordentlich rasch und bringt in reichlicher Menge hübsche gefüllte Blumen.

Die vierte noch unbenannte Sorte endlich stammt von der *R. Wichuraiana* × *R. Meteor* und hat flachgebaute Blumen, die die Farbe der *La France* zeigen.

Neue Polypodium. Es ist allgemein bekannt, dass in England die Farne mit besonderer Vorliebe und ganz ausserordentlichem Erfolge cultivirt werden. Welchen Formenreichthum

man dort in manchem Garten bewundern kann, wird dadurch ersichtlich, wenn man bedenkt, dass die Firma May bei einer der letzten Monatsausstellungen 50 von einander verschiedene *Polypodium* allein exponirte, unter denen sich viele Seltenheiten befanden, wie *P. Xyphias*, deren breite Wedel ein schönes Vogelnest formiren, *P. pilos elloides* von kleinem, kriechendem Wuchs, ferner *P. aureolatum*, *P. nigrescens*, *P. crassifolium*, *P. decurrens*, *P. terminale*, *P. plumosum*, *P. crenatum* und viele andere. Bei derselben Gelegenheit brachten auch noch die Herren James Veitch & Sons unter ihren Neuheiten einige ganz auffallende Formen der gleichen Gattung zur Begutachtung, von denen wir das *P. vulgare grandiceps* und *P. grandinigricans* erwähnen wollen. Besonders das letztere ist höchst interessant als eine Zwischenform, deren Segmentspitzen ganz eigenthümlich gestaltet sind.

Nicotiana silvestris. Diese neue Art der Gattung Tabak ist in der Republik Argentinien heimisch, wo sie meist in einer Seehöhe von 1600 Meter vorkommt. Die Pflanze erreicht eine Höhe von 1 bis $1^1/_2$ Meter, trägt grosse, an der Basis stark ausgebreitete Blätter und zeigt ein hübsches freudiges Grün. An der Spitze des Stammes erscheinen die grossen, röhrenförmigen, horizontal abstehenden Blumen, welche an die der *N. affinis* erinnern.

Die Cultur dieser Art ist gar nicht schwierig, da die Pflanze nur einen recht nahrhaften Boden und eine reichliche Bewässerung zu ihrem Gedeihen erfordert.

Vorläufig gehört diese Art noch zu jenen, welche auf Grund des Tabakmonopoles nicht zur Decoration der Gärten verwendet werden dürfen.

Fig. 83. Gerardia hybrida.

Rudbeckia bicolor superba. Für den Bedarf von Schnittblumen haben die verschiedenen Arten der Gattung *Rudbeckia* sich als sehr werthvoll erwiesen, weshalb deren Cultur eine bedeutende Ausdehnung gewonnen hat. Besonders bevorzugt wird die schöne *R. laciniata fl. pl.* oder *R. laciniata golden Glow*, deren goldgelb gefärbte dicht gefüllte Blumen vom Juli bis September den ganzen 2 Meter hohen Busch bedecken. Als ebenso verwendbar wie diese, muss die obengenannte neue Form der *R. bicolor* bezeichnet werden, da auch sie einen staunenswerthen Blüthenreichthum bis gegen Ende des Herbstes entwickelt.

Diese Pflanze formirt einen regelmässig verzweigten, geschlossenen Busch von 60 bis 75 Centimeter Höhe und die Blumen haben einen Durchmesser von 6 Centimeter oder auch mehr. Sie besitzen eine lange Haltbarkeit und ihre Farbe ist gelb und purpurroth in der Art wie die der *Gaillardia grandiflora*, die sie an Schönheit und Eleganz weitaus übertreffen.

Phyllostachys fulva. Die in unserem Stadtparke ausgepflanzten harten Bambussorten liefern deutlich den Beweis, dass sie auch bei uns im Freien ausdauern, eine kräftige Vegetation entwickeln und zur Gartendecoration sehr vortheilhaft verwendet werden können. Die meisten der hier ausdauernden Arten gehören zu der in China und Japan heimischen Gattung *Phyllostachys*, von welcher erst kürzlich eine Art, die *P. fulva* eingeführt wurde. Diese Neuheit zeigt die effectvolle Laubfarbe der *P. aurea* und den zierlichen Habitus der *P. Boryana* und *P. Hennonis* und wird in ihrer Heimat Shoku-butsa-Mei genannt. Sie erscheint im „Gard. Chron." vom 1. October d. J. abgebildet.

Tagetes patula nana fl. pl. Liliput Schwefelgelb. Für die Bepflanzung niedriger Teppichbeete, Einfassungen etc. eignet sich diese schwefelgelb blühende *Tagetes* ganz vorzüglich. Der glückliche Züchter Herr Roemer beschreibt sie als eine nur 10 bis 12 Centimeter hohe Zwergform, welche den ganzen Sommer hindurch mit kleinen, gut gefüllten Blumen reich bedeckt erscheint. Von den übrigen Sorten derselben Rasse hebt sich diese Neuheit wegen ihrer lebhaft schwefelgelber Blüthenfarbe auffallend ab.

Hamamelis mollis, Olivier. Diese auch mit dem Namen Zaubernuss bezeichnete Strauchgattung findet sich in den Gärten meist nur durch die *H. virginiana* vertreten, welche einen mehrere Meter dicht buschigen Strauch mit ausgebreiteten, braungrauen Aesten bildet, dessen Blüthen im September und October bis November in den Achseln der dem Abfalle nahen oder bereits abgefallenen Blätter stehen. Eine neuere Art ist die *H. japonica*, deren Blumen schon im Februar und März erscheinen und kurz gestielte und behaarte Köpfchen bilden, die von einer rostgelben Hülle umgeben sind. Als eine neue Species dieser Gattung wird im „Gard. Chron." die *H. mollis* erwähnt, welche in den letzten Jahren erst durch Dr. A. Henry im Inneren Chinas aufgefunden wurde und gegenwärtig sowohl im Kew-Garten wie auch in der Veitch'schen Baumschule zu Coombe Wood cultivirt wird. Die Originalpflanzen haben eine Höhe von circa 80 Centimeter und zeigen sich schon als sehr distinct von den übrigen Arten hinsichtlich der Belaubung, welche, sehr verschieden gestaltet, an ihrer Rückseite mit weichen Haaren dicht besetzt erscheint, während die Oberfläche flaumhaarig ist. Die Blätter selbst haben eine Länge von 10 bis 12 Centimeter und eine Breite von 625 bis 875 Millimeter; sie sind an der Basis schief herzförmig. Die Blüthen haben eine Aehnlichkeit mit jenen der *H. arborea*, welche seinerzeit von Dr. Masters beschrieben wurde, nur ist ihre Farbe ein helleres Gelb. Dieser neue interessante Strauch hält in England ganz gut im Freien aus und dürfte auch in milderen Gegenden keines Winterschutzes bedürfen.

Catalpa hybrida. Durch die Firma L. Späth in Rixdorf, bei Berlin wird diese Zwischenform verbreitet, welche auch in der „Gartenflora" beschrieben und abgebildet erscheint. Sie steht zwischen der *C. ovata* Don oder *C. Kämpferi* S. & Z. und der *C. bignonioides* Sims, welch letztere mit dem vulgären Namen „Trompetenbaum" eine Zierde unserer Gartenanlagen bildet.

Der erwähnten Beschreibung nach ist diese Neuheit sehr dankbar blühend und als ein Busch von 4 Meter Höhe schon mit den aufrechtstehenden Dolden der reizenden Blüthen bedeckt. Sie

zeigt ihren Stammpflanzen gegenüber eine besondere Winterhärte und erscheint deshalb für kältere Gegenden sehr anpflanzungswürdig.

Lathyrus odoratus, Ekford's Neuheiten. Die wohlriechenden Wicken haben sich als Zierpflanzen so viele Freunde erworben, dass wir nicht umhin können die letzten Züchtungen Eckford's, des hervorragendsten der englischen Specialisten nominell zu erwähnen.

Lady Mary Currie. Die schöne auffallende Blume ist tief orangerosa, lilarosa schattirt.

Prince of Wales. Die edelgeformte, sehr grosse Blume dieser reichblühenden Sorte ist lebhaft dunkelrosa.

Als Schnittblumen finden die *Lathyrus odoratus* eine sehr vortheilhafte Verwendung. Sie finden den lebhaftesten Beifall der Blumenfreunde, wie auch der Sperlinge, welche die halbgeöffneten Knospen mit Gier verzehren.

Fig. 84. Limabohne San Giuseppe.

Black Knigth. Die Farbe der grossen Blume ist ein tiefes Schwarzpurpur mit Metallglanz.

Chancellor. Prächtig orangerosa, sehr grossblumig, edel geformt.

Colonist. Sehr reichblühend von zart rosalila Farbe.

Duchess of Sutherland. Perlweiss mit zartem Rosaschimmer.

Duke of Sutherland. Die Fahne der prächtigen Blume ist Schwarzpurpur, die Flügel und Schiffchen tief indigoblau. Beim Verblühen erhält sie eine tief blaue Farbe.

Limabohne San Giuseppe. Seitdem die Limabohne als Gemüsepflanze eine gewisse Bedeutung gewann, werden fast alljährlich neue Varietäten verbreitet, welche immer mehr und mehr den Charakter der Stammpflanze *Phascolus lunatus* verlieren. Diese Culturformen geniessen heute schon eine wohlverdiente Beachtung wegen ihres reichen Ertrages, den sie liefern. In Bezug auf ihren Wuchs lassen sie sich in hochrankende und niedrig bleibende eintheilen. Eine der reichtragendsten, rankenden Sorten ist

allem Anscheine nach die von der Firma Dammann & Co. gezüchtete, *San Giuseppe* bezeichnet, welche eine Höhe bis zu 3 Meter erklimmt. Diese in Fig. 84 abgebildete Sorte hat ein ganz schmales Laub. Die Schoten enthalten mittelgrosse weisse Bohnen, sie reifen schon frühzeitig und den ganzen Sommer bis zum Herbst hindurch.

Bekanntlich wird die Limabohne und ihre Varietäten nur im trockenen Zustande als Gemüse benützt, welches besonders bei den Nord-Amerikanern beliebt ist.

Phaseolus multiflorus. Die bekannte Feuerbohne, *Phaseolus multiflorus Willd. (Ph. coccineus L.)* wird unter die annuellen Pflanzen eingereiht. Es gelang jedoch Professor v. Wettstein durch Ueberwinterung der Wurzelknollen und Aussaat derselben im Frühjahre Exemplare von *Phaseolus coccineus f. albiflora* durch 3 bis 4 Jahre zu cultiviren und diese zu normaler Blüthen- und Fruchtbildung zu bringen. Es folgt daraus, dass die *Feuerbohne* ursprünglich, d. i. in ihrer Heimat, eine perenne Pflanze ist, welche aber bei uns infolge der herrschenden klimatischen Verhältnisse nicht zu überwintern im Stande ist und daher als annuelle Pflanze cultivirt wird. Es giebt noch andere analoge Fälle. So ist z. B. *Ricinus communis* in den Tropen ausdauernd, in Süd-Europa zwei- bis dreijährig, bei uns aber nur annuell.

Monatsrettig Triumph. In der von Herrn Witte ausgezeichnet redigirten holländischen Gartenzeitung „Sempervirens" wird diese neue Sorte als besonders auffallend deshalb erwähnt, weil dieselbe eine schöne vollkommen abgerundete Gestalt besitzt und eine weisse, scharlachroth-markirte Färbung zeigt. Möglicherweise dürfte sie sich unter Glas cultivirt constant erweisen.

Neue Monatserdbeere. Bei der am 13. October 1898 abgehaltenen Monatsversammlung der Pariser Gartenbau-Gesellschaft wurde von den Herren Vilmorin Andrieux & Co. in Paris eine neue Monatserdbeere *St. Antoine de Padoue* exponirt, welche von dem Züchter der *St. Joseph*, vom Abbé Thivolet, durch eine Kreuzung dieser Sorte mit der *Royal Sovereign* erzogen wurde. Die Belaubung der kräftig wachsenden Pflanze ist dunkelgrün; die Früchte, manchmal rund, manchmal kantig, haben die doppelte Grösse der *St. Joseph*, eine schöne, lebhaft rothe Farbe und einen angenehmen, leicht säuerlichen Geschmack. Die Fruchtstengel sind steif aufrecht und hinlänglich hoch genug, um die Früchte über dem Boden zu erhalten.

Die ausgestellte Pflanze war 10 Tage vorher aus dem freien Lande in den Topf gepflanzt worden.

Eine andere neue Monatserdbeere ist die *Janus amélioré*, von welcher die Herren Lapierre & fils ein Körbchen prächtiger Früchte am 27. October präsentirten.

Birne Professeur Bazin. Herr Charles Baltet beschreibt diese noch aus der Verlassenschaft des berühmten französischen Obstzüchters Tourasse stammende neue Birne in folgender Weise. Der kräftig wachsende Baum zeigt sich ausserordentlich fruchtbar auf Wildstamm wie auch auf Quitten veredelt. Die Frucht ist gross, manchmal sogar sehr gross, ihre Gestalt ist pyramidenförmig, bauchig, die wassergrüne ins Citronengelbe übergehende Schale zeigt rehfarbene Nuancen und eine zarte Marmorirung. Ihr Fleisch ist sehr fein und schmelzend, saftig, süss und hat einen köstlichen Wohlgeschmack.

Die ausgezeichnete Frucht reift im Laufe des Monates December bis Januar nach der *Diel's Butterbirne*.

Birne Triomphe de Lancie. Als eine neue vorzügliche Birnensorte beschreibt Herr Cusin in der „La pomologie française" die obgenannte Züchtung des Herrn Vignat in Lancie (Rhône). Die Frucht, gross oder auch sehr gross, hat 11 Centimeter Höhe und 8 Centimeter Durchmesser; sie besitzt die Gestalt einer *Bon Chrétien*,

bauchig in der Mitte. Die Haut ist gelb mit citronengelben Flecken und einer leicht rehfarbenen Marmorirung, der Stiel ist länglich, genügend stark, ein wenig verdickt am Ansatze. Das kleine Auge ist geschlossen, in einer Vertiefung stehend. Die Reife erfolgt Ende October bis Anfang November. Das Fruchtfleisch ist fein, nicht körnig, schmelzend, saftig, süss und würzig, von sehr guter Qualität.

Wahl der Obstsorten. Heute ist man wohl allgemein zu der Erkenntniss gelangt, dass die Hebung des Obstbaues nur durch eine richtige Wahl der anzupflanzenden Obstsorten erreicht werden kann, welche sich den gegebenen örtlichen Verhältnissen anpassen.

Bei der Wahl derselben entscheiden aber nicht allein diese, sondern auch andere Momente, welche den Ausschlag geben, nämlich ob das geerntete Obst für eigenen Gebrauch oder für den Markt bestimmt ist. Im letzteren Falle genügt die Anpflanzung weniger, anerkannt guter, marktfähiger Sorten, deren Früchte sorgfältig geerntet und sortirt werden sollen.

Findet das Obst nur für den eigenen Gebrauch eine Verwendung, dann steht es einem jeden Gartenfreunde frei, viele und gute Sorten anzupflanzen, welche in der betreffenden Gegend gut gedeihen, und deren Reife nacheinander erfolgt: Dadurch wird zu jeder Jahreszeit gutes Obst im Haushalte vorhanden sein.

Pflege der Obstbaumrinde. Der rationelle Obstbaumcultivateur legt bekanntlich einen hohen Werth auf die Ernährung des Baumes durch eine entsprechende Bearbeitung und Düngung des Bodens, wie auf einen regulären Baumschnitt und der Pflege der Obstbaumrinde, welch letztere mit zunehmendem Alter ihre Glätte verliert und sich mit abgestorbenen kleineren oder grösseren sogenannten Rindenschuppen bedeckt. Die Bäume suchen sich ihrer zu entledigen. Die fest anhaftenden Rindentheile nützen den Stämmen als ein ihnen von der Natur gegebenes Schutzmittel gegen zu plötzliche Abkühlung oder Erwärmung, gegen Vertrocknung oder Verdunstung. Wie Herr Mertens in den „Mittheilungen über Obst- und Gartenbau" erwähnt, ist die gesunde Rinde das Kleid eines Baumes, welches stets gut gereinigt, aber nie leichtfertigerweise zerrissen werden soll. Es empfiehlt sich daher die Rinde so leicht als möglich abzuscheren, aber die unter der braunen Rinde liegende grüne Rindenschichte dabei nicht zu verletzten. Durch das Abscheeren der Rindenschuppen werden Moose und Flechten mit entfernt, welche sehr häufig den obstbaumschädlichen Insecten einen gesuchten Aufenthalt bieten und überdies den Bäumen ein hässliches Aussehen geben.

Das Abscheren der alten Rindenschuppen wird am besten bei feuchter Witterung im Herbst oder Vorwinter vorgenommen, weil sie sich zu dieser Zeit leichter lösen. Um die abzukratzenden Bäume breite man alte Tücher aus, damit die alten Rindenstücke sammt den daran befindlichen Insecten, Larven und Puppen nicht auf den Boden fallen und leicht verbrannt werden können.

Zur Rindenpflege der älteren Obstbäume gehört auch das Bestreichen der Stämme und Hauptäste mit einer Kalkmilch, welcher zum Zwecke grösserer Haltbarkeit etwas Leimwasser zugesetzt wird. Durch diesen Anstrich wird erst die Arbeit der Rindenreinigung vollkommen, weil dadurch die kleinste Moos- und Flechtenbildung zerstört und so manches Insectenei, manche Larve getödtet wird.

Widerstandsfähiger Rasen gegen Dürre. Behufs der Anlage einer gegen Dürre widerstandsfähigen Rasenfläche werden nach einem Berichte des Herrn Chatin in dem „Journal de la soc. d'hort. de France" folgende Grasarten empfohlen:

Avena flavescens,
Avena pubescens,

Bromus erectus,
Agrostis stolonifera,
Cynosurus cristatus,
Poa trivialis,
Poa pratensis,
Lolium perenne,
Alopecurus pratensis,
denen in geringen Quantitäten noch *Trifolium repens* und *Achillea millifolium* beigefügt werden können.

Künstliche Färbung der Blumen. Wie vielleicht erinnerlich, haben seinerzeit die aus Frankreich nach Wien eingeführten grünen Nelken bedeutendes Aufsehen erregt. Sie wurden aber nicht etwa durch Eintauchen in die grüne Farbe gefärbt, sondern die Blumenstengel wurden einfach in eine Lösung von Anilingrün gesteckt und die Pflanze nahm die grüne Farbe gierig auf. Auch bei den Fliedersträussen wurden durch Anwendung verschiedener Salze ganz auffallende Blüthenfarben künstlich hergestellt. Besonders beliebt war in Paris das Färben der Narcissen, welche leicht den Farbstoff aufnahmen. Aber auch in England scheint man sich für diese Spielerei zu interessiren. Wie wir der „Revue horticole" entnehmen, hat man dort mittelst der Anilinfarben das Färben der Blumen begonnen und z. B. weisse Narcissen purpurroth und gelbe Asphodelus dunkelscharlachroth gefärbt. Gewiss sind dies neue Erscheinungen, welche die Herren Systematiker mit wohlbegründetem Erstaunen erfüllen werden.

Literatur.

I. Recensionen.

Die deutschen Pflanzennamen. Von Professor Dr. Wilhelm Meigen. Berlin, Verlag des allgemeinen deutschen Sprachvereines. fl. —.96.

Der Verfasser weist nach, dass das Verlangen nach deutschen Namen durchaus berechtigt sei, weil die lateinischen Namen sowohl für die zahlreichen nicht fachmännisch gebildeten Pflanzenfreunde, als auch, was viel wichtiger und ausschlaggebend ist, für die Schule sich als ganz und gar ungeeignet erwiesen. Er bespricht sodann die vorhandenen deutschen Namen und kommt zu dem Ergebniss, dass viele der deutschen Namen ihren Zweck in ganz vorzüglicher Weise erfüllen. Bisher hat weder im Volksgebrauch noch bei den botanischen Schriftstellern erhebliche Uebereinstimmung im Gebrauch der deutschen Namen geherrscht. Ersteres ist in der Natur der Sache begründet; letzteres erklärt sich daraus, dass man den Zweck der deutschen Benennungen verkannte. Statt sie lediglich als Verständigungsmittel gegenüber den Fachleuten anzusehen, wollte man ihnen dieselbe Form geben, die für die lateinischen Namen allgemein angenommen und unerlässlich ist. So sind vielfach Benennungen entstanden, die sich von den gebräuchlichen Volksnamen entfernen, während doch gerade enger Anschluss an diese die Voraussetzung für allgemeine Anerkennung und Verwendung deutscher Pflanzennamen ist.

Den Schluss bilden drei Namensverzeichnisse. Das erste, in systematischer Anordnung, versucht die allgemeinen Grundsätze in ihrer Durchführung zu zeigen; das zweite, alphabetische, wird dem Nichtbotaniker zu bequemem Auffinden des zu bestimmten lateinischen Namen gehörigen deutschen dienen; das dritte, ebenfalls alphabetisch, gewährt eine Uebersicht, welche der vorhandenen deutschen Namen und für welche Pflanzen sie Verwendung gefunden haben.

Ueber die Zusammenstellung und den Anbau der Grassamenmischungen. (Mit einer Aussaattabelle.) Von Dr. Theodor R. v. Weinzierl, Director der k. k. Samencontrolstation in Wien. Zweite, ergänzte Auflage. Wien. Verlag von Wilhelm Frick.

Unter den zur Besserung der Landwirthschaft wirksamsten Factoren wird auch die Hebung des Futterbaues mit Recht anerkannt. Ein Hauptgrund, dass es mit dem sogenannten künstlichen Futterbau sehr langsam geht, liegt wohl darin, dass die Grundsätze eines rationellen Futterbaues, insbesondere Grasbaues zu wenig bekannt sind. Es war daher ein Verdienst des Verfassers, in einer gemeinverständlichen Schrift kurz gefasste Erläuterungen und Regeln über die allgemeinen Grundsätze einer rationellen Zusammenstellung von Grassamenmischungen insbesondere mit Rücksicht auf österreichische Verhältnisse zu veröffentlichen. Nachdem die erste Auflage dieser Publication in kaum einem Jahre vergriffen war, hat der Verfasser eine zweite, ergänzte Auflage herausgegeben, aus deren Inhalt wir die folgenden Capitel hervorheben: Fertige Samenmischungen des Handels; Bemerkungen über die Samen der wichtigsten Kleearten und Gräser des Handels; Arten der Samenmischungen, Gebrauchswerth, Aussaatmenge; Zusammenstellung und Berechnung der Samenmischungen; Bodenbearbeitung, Aussaat, Ueberfrucht, Düngung, Pflege, Nachsaat, Fruchtfolge; Parkrasenmischungen; Futtererträge der Grassamenmischungen; Grassamencultur.

Nicht nur der Landwirth, auch der Gärtner wird in diesem Büchlein wichtige Winke und Rathschläge finden. B.

Dictionnaire iconographique des Orchidées.

Das zweiundzwanzigste Heft dieser mit prächtig ausgeführten colorirten Tafeln ausgestatteten Zeitschrift enthält die Abbildungen folgender Orchideen: Cattleya Mossiae var. de M. Lesueur; Cattleya Schilleriana, Rchb. f.; Cyperorchis Mastersii, Benth; Cypripedium politum, Rchb. f.; Laelia Crawshayana, Rchb. f.; Miltonia Bleuana var. nobilior, Hort.; Odontoglossum crispum var. Francisci, Cogn.; Odontoglossum triumphans var. Ajax, Hort.; Odontoglossum elegans, Rchb. f.; Oncidium macranthum; Phajus Owenianus, Hort.; Phalaenopsis Esmeralda. Rch. f.; Sobralia Veitchii, Hort.

II. Neue Erscheinungen.

Zu beziehen von Wilhelm Frick, Wien, I. Graben 27.

Hollrung, die wichtigsten Obstschädiger und Mittel zu ihrer Bekämpfung. Auf Veranlassung der Landwirthschaftskammer f. d. Prov. Sachsen. Eine Foliotafel in Farbendruck. 60 kr.

Pfitzer E., der botanische Garten der Universität Heidelberg. Ein Führer für dessen Besucher. Heidelberg 1899.

Wiesner Julius, die Beziehungen der Pflanzenphysiologie zu den anderen Wissenschaften. Inaugurationsrede. Wien 1898.

Mittheilungen und Correspondenzen.

Gartenbauschule. Donnerstag den 1. December erschien der Schulleiter, Professor Dr. A. Burgerstein am Beginn des Unterrichtes in der Gartenbauschule und hielt eine auf das fünfzigjährige Regierungsjubiläum Seiner Majestät des Kaisers bezugnehmende Ansprache, an deren Schlusse alle Anwesenden ein dreifaches Hoch auf den Kaiser ausbrachten.

Hierauf erfolgte die Verleihung des vom Vereine der Gärtner und Gartenfreunde in Dornbach anlässlich des Kaiserjubiläums gewidmeten Stipen-

diums von 20 fl. Entsprechend den Bestimmungen des Stiftsbriefes wurde der genannte Betrag dem Hörer Josef Schipp, Gärtnergehilfen bei Regierungsrath R. v. Stockert in Klosterneuburg eingehändigt.

Freitag, den 2. December fand kein Unterricht statt.

Der pomologische Congress in Dijon. An dem diesjährigen Congresse der französischen Pomologen, welcher am 15. und 16. September in Dijon abgehalten wurde, betheiligten sich ungefähr 60 Mitglieder, die den vorgelegten Fragen die grösste Aufmerksamkeit zuwendeten. Bei dieser Gelegenheit wurden wieder drei Obstsorten als für die allgemeine Cultur werthvoll befunden, während die übrigen Sorten zur Vornahme weiterer Versuche empfohlen wurden.

Diese drei Sorten sind:

Nectarine de Coosa, eine prächtige Frucht von vorzüglicher Qualität, welche sich auch besonders für den Versandt eignet.

Birne de la Foresterie (d'Ambrière) die Frucht dieser Sorte hält sich sehr gut bis Februar und besitzt einen äusserst feinen Geschmack. Der Baum ist sehr fruchtbar und formt sich vollständig regelmässig.

Pfirsich Bourdine. Nach eingehenden langjährigen Studien hat es sich herausgestellt, dass diese Sorte nicht identisch ist mit *Pf. Late admirable*, dass sie aber so schätzenswerthe Eigenschaften in Bezug auf Grösse und Schönheit, wie auch in Bezug auf Wohlgeschmack der in der zweiten Hälfte des Monates September reifenden Frucht besitzt, dass sie zu den besten und reichtragendsten Pfirsichen gezählt werden kann.

Der Congress beschäftigt sich auch mit der Auswahl der besten grossfrüchtigsten Erdbeersorten, die hinsichtlich ihrer Fruchtbarkeit und ihres allgemeinen Fruchtwerthes die weiteste Verbreitung verdienen. Die Abstimmung ergab folgendes Resultat: *Dr. Morère, Jucunda, Marguerita, Vicomte Hericart de Thury, Sir Joseph Paxton, Royal Sovereign, General Chanzy, Laxton Noble, Dr. Hugon, Dr. Veillard, Sabreur, Amiral Dundas, Eleonore, Princesse royale, Napoleon III.;* als grossfrüchtige immertragende: *Saint Joseph;* als Monatserdbeere: *Guillon à fruit rouge, Belle de Meaux, la genereuse, Quatre Saison amélioré.*

Personalnachrichten.

Der Handelsminister hat die Cooptirung der nachbenannten Persönlichkeiten in das land- und forstwirthschaftliche Specialcomité in Wien genehmigt und dieselben zu Mitgliedern dieses Specialcomités ernannt: Friedrich Abel, Secretär der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien; Dr. Günther Beck v. Mannagetta, Universitätsprofessor und Leiter der botanischen Abtheilung am naturhistorischen Hofmuseum in Wien; Dr. Leo R. v. Herz, Sectionschef a. D. in Wien; Wilhelm Lauche, fürstlich Liechtensteinscher Gartendirector und Director der höheren Obst- und Gartenbauschule in Eisgrub; Heinrich Lesemann, Vicepräsident des Vereines der Gärtner und Gartenfreunde in Hietzing; Nathaniel Freih. v. Rothschild in Wien; Julius Schuster, freih. Rothschild'scher Centraldirector in Wien; Dr. Theodor R. v. Weinzierl, Director der k. k. Samencontrolstation in Wien.

Verantw. Red. Hans Sedleczko. — K. u. k. Hofbuchhandlung Wilhelm Frick
K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

K. K. GARTENBAU-GESELLSCHAFT

IN WIEN.

PROGRAMM

der

populär-wissenschaftlichen Vorträge,

welche die

k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien

im Wintersemester 1899 in ihrem Saale, I. Parkring 12

an den folgenden Dienstagen um 7 Uhr Abends

veranstaltet.

24. Januar: *Dr. Theodor Ritter v. Weinzierl*, Director der k. k. Samencontrolstation in Wien: **„Grasmischungen für Parkrasen"**.

31. Januar: *Dr. Anton Heimerl*, k. k. Realschulprofessor: **„Ueber Hochgebirgspflanzen"**.

7. Februar: *Dr. Carl Fritsch*, k. k. Universitätsprofessor: **„Die Palmen"**.

21. Februar: *Dr. Thomas F. Hanausek*, k. k. Professor und Inspector der allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel: **„Ueber Mehl und Brot von botanischen Gesichtspunkten betrachtet"**.

7. März: (Gleichzeitig Schlussfeier der Gartenbauschule der k. k. Gartenbau-Gesellschaft): *Dr. Alfred Burgerstein*, Generalsecretär der k. k. Gartenbau-Gesellschaft: **„Pflanzen und Ameisen"**.

Diese Vorträge sind für die Mitglieder der k. k. Gartenbau-Gesellschaft und für das gebildete Publicum bei ***freiem Eintritt*** *zur Belehrung über die Pflanzenwelt bestimmt.*

New York Botanical Garden Library
3 5185 00280 1155